ThinkPad

ユーザー・ガイド

ThinkPad X1 および X1 Hybrid

注：本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されている情報をお読みください。

- *安全上の注意と保証についての手引き*
- *ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*
- vi ページの 『重要な安全上の注意』
- 163 ページの 付録 C『特記事項』

『*安全上の注意と保証についての手引き*』および『*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*』は Web サイトにアップロードされています。http://www.lenovo.com/support にアクセスし、『**User Guides & Manuals** (マニュアル)』をクリックしてください。

第 4 版 (2011 年 11 月)

目次

はじめにお読みください

ThinkPad を長期間快適に使用することができるように、下記の重要なヒントに従ってください。これに従わない場合は、不快感やけが、または ThinkPad の故障につながる恐れがあります。

ThinkPad が発する熱にご注意ください。



ThinkPad の稼働時やバッテリーの充電時に、ThinkPad の底面、パームレストやその他の部分が熱くなる場合があります。達する温度はシステムの稼働状況やバッテリーの充電レベルの状況に応じて変化します。

人体に長時間接触したままだと、衣服を通しても不快感が感じられ、低温やけどの原因ともなります。

- 長時間にわたって手、ひざやその他の身体の一部分に、熱くなる部分を接触させたままに しないで ください。
- キーボードをご使用の際は、パームレストから手を離し、定期的に休憩を取ってください。

AC 電源アダプターが発する熱にご注意ください。



AC 電源アダプターは、コンセントおよびコンピューターとの接続中、熱を発生します。

人体に長時間接触したままだと、衣服を通しても不快感が感じられ、低温やけどの原因ともなります。

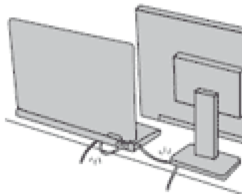
- 体の一定箇所に触れたまま、AC 電源アダプターを使用しないでください。
- また、AC アダプターを体を温めるために使用 しない でください。

水のそばで ThinkPad をご使用にならないでください。



- こぼすことによるトラブルや感電事故の危険を避けるために、水のそばで ThinkPad をご使用にならないでください。

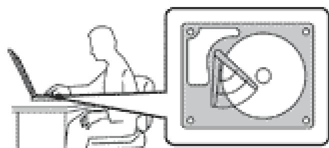
ケーブルの損傷にご注意ください。



配線に強い力が加わると断線の恐れがあります。

- 通信回線や、AC 電源アダプター、マウス、キーボード、プリンターやその他の電子機器などの配線は、機器で挟み込んだり、操作の邪魔になったり、また歩行の邪魔にならないような位置にセットしてください。

移動の際には ThinkPad とデータを保護してください。



ハードディスク・ドライブを装備した ThinkPad を移動させる場合には、以下のいずれかを行い、電源ボタンのランプが消えているか、点滅していることを確認してください。

- ThinkPad の電源をオフにします。
- スリープ状態にします。
- ThinkPad を休止状態にします。

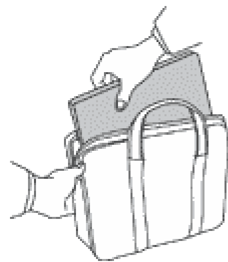
これにより、ThinkPad の破損やデータの消失を防ぐことができます。

ThinkPad を丁寧に扱ってください。



- ThinkPad、ディスプレイ、または外付けデバイスに対して、落とす、ぶつける、引っかく、ねじる、たたく、 振動させる、押す、または重いものを上に置く、といったことは決して 行わないで ください。

ThinkPad の持ち運びにご注意ください。



- 充分なクッションと保護を提供する高品質の携帯用ケースを使用してください。
- ぎっしり詰まったスーツケースやバッグに ThinkPad を詰め込まないでください。
- ThinkPad を携帯用ケースに入れる場合は、電源がオフになっているか、スリープ状態あるいは休止状態であることを確認してください。ThinkPad の電源がオンのまま、携帯用ケースに入れないでください。

重要な安全上の注意

注：まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください。

ここには、ThinkPad を安全に使用するための情報が記載されています。ご使用の ThinkPad に 付属の説明書の記載事項に従い、説明書は保管しておいてください。本書に記載の内容によって、お客様の購入契約や『Lenovo® 保証規定』が影響されることはありません。詳しくは、『*安全上の注意と保証についての手引き*』の『保証情報』を参照してください。

お客様の安全を確保することは重要です。当社製品は、安全かつ有効なものとして開発されています。しかしながら、パーソナル・コンピューターは電子デバイスです。電源コード、電源アダプター、およびその他の機構により (特に 誤用された場合)、身体または資産を損傷する可能性のある、安全上の危険性が生じる場合があります。こういった危険性を減らすために、製品に付属の指示に従い、製品および操作手順に示されているすべての警告をよく読み、 本書に記載されている情報を慎重にお読みください。本書の内容および製品に付属の説明書に従い、危険から身を守り、安全なコンピューター作業環境を構築してください。

注：ここに記載された情報は電源アダプターおよびバッテリーに関する記述を含みます。ノートブック・コンピューター以外にも外部電源アダプターを付属する製品 (スピーカー、 モニターなど) があります。そのような製品をお持ちの場合、この情報が適用されます。また、コンピューターには、コンピューターを電源から外した場合でもシステム・クロックに電源が供給されるようにコイン型電池が使用されているので、バッテリーに関する安全上の注意はすべてのコンピューターが対象となります。

早急な対処を必要とする状態

製品は、誤用や不注意により損傷を受けることがあります。損傷の状態によっては、使用を再開する前に検査を必要としたり、認可を受けたサービス業者の修理が必要になる場合があります。

製品の電源を入れるときには、ほかの電子デバイスの使用と同様に注意深く行う必要があります。まれに、製品から異臭がしたり、煙や火花が発生することがあります。あるいは、はじけるような音、 ひび割れるような音、またはシューというような音が聞こえる場合があります。このような場合、必ずしも安全性に問題が生じたとは限りませんが、逆に重大な安全性の問題を示唆している場合もあります。しかしいずれの場合であってもお客様ご自身で状態を判断するようなことはやめてください。詳しい対応方法については、スマートセンターにご連絡ください。スマートセンターの電話番号については、次の Web サイトを参照してください。

http://www.lenovo.com/support/phone

コンピューターとコンピューターのコンポーネントを頻繁に 点検して、損傷、磨耗、あるいは危険を示す兆候がないかを調べてください。コンポーネントの状態に疑問がある場合は、その製品を使用しないでください。スマートセンターまたは製品メーカーに連絡して、 製品の点検方法を問い合わせたり、必要に応じて修理を依頼してください。

万一、下記の状態が発生した場合、またはご使用製品について安全上の問題がある場合は、製品の使用を中止し、電源コンセントから電源コードを抜き、通信回線を切断し、スマートセンターに対応方法をお問い合わせください。

- 電源コード、プラグ、電源アダプター、延長コード、サージ・プロテクター、または電源装置が、ひび割れている、 壊れている、または損傷している。
- オーバーヒート、煙、火花、または火災の痕跡がある。
- 電池の損傷 (ひび割れ、へこみ、または折れじわ)、電池からの放電、または電池での異物の堆積がある。
- 製品から、はじけるような音、ひび割れるような音、またはシューというような音が聞こえたり、強い臭気がある。
- 液体が流出した、あるいは物体がコンピューター製品、電源コード、または電源アダプターの上に落下した痕跡がある。
- コンピューター製品、電源コード、または電源アダプターに水がかかったことがある。
- 製品が落下したか、または損傷したことがある。
- 操作指示に従っても、製品が正常に動作しない。

注： Lenovo 以外の製品 (延長コードなど) でこのような状態があった場合は、製品メーカーに対応方法を問い合わせるか、部品を交換するなどの処置を実施するまで、その製品を使用しないでください。

安全に関するガイドライン

けがや物的損害の危険を少なくするため、次の注意事項を常に守ってください。

詳しくは、『*安全上の注意と保証についての手引き*』の『重要な安全上の注意』を参照してください。

保守およびアップグレード

スマートセンターまたは説明書で指示されないかぎり、お客様ご自身で製品の保守を行わないでください。それぞれの製品ごとに認可を受けている保守サービス提供業者をご利用ください。

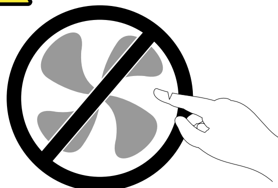
注：コンピューター部品によっては、お客様がアップグレードや交換を実施できるものがあります。アップグレードは通常、オプションと呼びます。お客様ご自身での取り付けが承認された交換部品は、お客様での取替え可能部品 (CRU) と呼びます。Lenovo では、お客様が取り付けるオプションおよび交換する CRU については、説明書を添付しています。部品の取り付けまたは交換をする場合は、説明書に従って作業してください。電源表示ライトがオフ状態でも、製品内部の電圧レベルがゼロであるとは限

りません。電源コードが付いた製品からカバーを取り外す前に、電源がオフになっており、製品のプラグが給電部から抜かれていることを必ず確かめてください。ご質問や不明点がございましたら、スマートセンターにご連絡ください。

コンピューターの内部には電源コードを取り外した後に移動する部品はありませんが、安全のために以下の警告を遵守してください。

警告：





作動している機器は危険です。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

警告：

CRU を交換する場合は、事前にコンピューターの電源を切ってから 3 分から 5 分待ち、コンピューターが冷めてからカバーを開けるようにしてください。

電源コードおよび電源アダプター

危険

Lenovo から提供された電源コードおよび電源アダプターのみをご使用ください。

電源コードの安全性が認可されている必要があります。ドイツの場合、H05VV-F、3G、0.75 mm² 以上である必要があります。その他の国の場合、その国に応じて適切なタイプを使用する必要があります。

電源アダプターその他に電源コードを絶対に巻き付けないでください。コードに負荷がかかり、コードのすり切れ、ひび割れ、しわなどの原因となります。このような状態は、安全上の問題となる可能性があります。

電源コードを、踏み付けたり、つまずいたり、他の物体によって挟んだりしないように設置してください。

電源コードおよび電源アダプターに、液体がかからないようにしてください。例えば、電源コードや電源アダプターを、 流し台、浴槽、便器の近くや、液体洗剤を使って清掃される床に放置しないでください。液体は、特に誤用により 電源コードまたは電源アダプターに負荷がかかっている場合、ショートの原因となります。液体が原因で電源コード端子または 電源アダプターのコネクター端子 (あるいはその両方) が徐々に腐食し、最終的にオーバーヒートを起こす場合があります。

電源コードおよび信号ケーブルは正しい順序で接続し、すべての電源コードが確実に接続され、プラグが コンセントに完全に差し込まれていることを確認してください。

電源アダプターは、AC 入力ピンや電源アダプターのいずれかの場所に腐食や過熱の痕跡がある場合は (プラスチック部分が変形しているなど) 使用しないでください。

どちらかの端の電気接触部分に腐食またはオーバーヒートの痕跡がある電源コードや、なんらかの損傷を受けたと 考えられる電源コードを使用しないでください。

延長コードおよび関連デバイス

ご使用の延長コード、サージ保護器、無停電電源装置、および電源タップが製品の電気要件を満たしたもので あることを確認してください。それらのデバイスが過負荷にならないようにしてください。電源タップを使用した場合、負荷が電源タップの入力定格値を超えてはなりません。電力負荷、電源要件、入力定格値について疑問がある場合は、電気技術者に詳細を問い合わせてください。

プラグおよびコンセント

危険

コンピューター機器で使用する予定のコンセント (電源コンセント) が損傷または腐食しているように思われる場合は、 資格のある電気技術者が交換するまで、コンセントを使用しないでください。

プラグを曲げたり、改変しないでください。プラグに損傷がある場合は、製造メーカーに連絡して、交換品を入手してください。

コンセントを、電気を多量に消費する、他の家庭用または業務用の装置と共用しないでください。そうでないと、電圧が不安定になり、コンピューター、データ、または接続された装置を損傷することになります。

製品によっては、3 ピンプラグが装備されている場合があります。このプラグは、接地したコンセントにのみ適合します。これは、安全機構です。この安全機構を接地されていないコンセントに差し込むことによってこの機構を無効にしないでください。プラグをコンセントに差し込めない場合は、電気技術者に連絡して承認済みコンセント・アダプターを入手するか、またはこの 安全機構に対応できるコンセントと交換してもらってください。コンセントが過負荷にならないようにしてください。システム負荷全体が、分岐回路レーティングの 80 % を超えてはなりません。電力負荷および分岐回路レーティングについて 疑問がある場合は、電気技術者に詳細を問い合わせてください。

ご使用のコンセントが適切に配線されており、容易に手が届き、機器の近くにあることを確認してください。コードに負荷がかかるほどいっぱいにコードを伸ばさないでください。

コンセントが、取り付ける製品に正しい電圧と電流を供給するようにしてください。

コンセントに機器を接続したり、コンセントから機器を取り外すときには、 とくに注意してください。

電源機構について

危険

電源機構 (パワー・サプライ) または次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。



このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が 流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はあ りません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

外付けデバイス

警告：

コンピューターの電源がオンになっているときに、USB (ユニバーサル・シリアル・バス) および 1394 ケーブル以外の外付けデバイス・ケーブルを接続したり、取り外したりしないでください。そうでないと、コンピューターを損傷する場合があります。接続されたデバイスに起こりうる損傷を防止するために、コンピューターがシャットダウンされてから 5 秒以上待った後、外付けデバイスを取り外してください。

コイン型リチウム電池に関する注意事項

危険

バッテリーの交換は正しく行わないと、破裂のおそれがあります。 コイン型リチウム電池を交換する場合は、同じものか、またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、誤った使用や取り扱い、または廃棄が原因で爆発する危険性があります。 以下のことは行わないでください。 • 水に投げ込む、あるいは浸す • 100°C (212°F) 以上に加熱する • 修理または分解 バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例または規則に従ってください。 以下の文は、米国カリフォルニア州のユーザーに適用されます。 カリフォルニアでの過塩素酸塩に関する情報: CR (二酸化マンガン) コイン型リチウム電池には過塩素酸塩が含まれていることがあります。 過塩素酸物質 - 特別な取り扱いが必要な場合があります。www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate を参照してください。

内蔵型充電式バッテリーに関する注意事項

危険

内蔵型充電式リチウムイオン電池を交換しないでください。工場での交換を依頼する手順については、Lenovo サポートに問い合わせてください。

オプションの外付け充電式スライス・バッテリー・パックに関する注意事項

危険

オプションの外付け充電式スライス・バッテリー・パックを分解または改造しないでください。爆発したり、バッテリー・パックから液体が漏れる原因となります。Lenovoの指定したバッテリー・パックでかつ、分解、改造していないもの以外では、安全性は保証できません。

オプションの外付け充電式スライス・バッテリー・パックの交換は正しく行わないと、破裂する危険性があります。バッテリー・パックには微量の有害物質が含まれています。充分ご注意をお願いします。

- 必ず、Lenovo が推奨するタイプのバッテリー・パックと交換してください。
- バッテリー・パックを火気に近づけないでください。
- 水や雨にさらさないでください。
- 分解しないでください。
- ショートさせないでください。
- 子供の手の届かない場所に保管してください。
- バッテリー・パックを落とさないでください。

ごみ廃棄場で処分されるごみの中にバッテリー・パックを捨てないでください。バッテリーを処分する場合は、現地の条例または規則に従ってください。

バッテリー・パックは室温で保管し、充電は容量の約 30 ~ 50% にしてください。過放電を防ぐために、1 年に 1 回の充電をお勧めします。

熱および製品の通気

危険

コンピューター、AC 電源アダプター、および多くのアクセサリーは、電源を入れたり、バッテリーを充電すると熱を発生します。ノートブック・コンピューターは、コンパクトにできているために、大量の熱を発生します。必ず、下記の基本的な予防措置を取ってください。

- ThinkPad の稼働時やバッテリーの充電時に、ThinkPad の底面、パームレストやその他の部分が熱くなる場合があります。長時間にわたって手、ひざやその他の身体の一部分に、熱くなる部分を接触させたままにしないでください。キーボードをご使用の際は、長時間にわたって手をパームレストに乗せたままにしないでください。ThinkPad は通常の操作中、多少の熱を放熱します。発生する熱量はシステムの稼働状況やバッテリーの充電レベルの状況に応じて変化します。人体に長時間接触したままだと、衣服を通しても不快感が感じられ、低温やけどの原因ともなります。キーボードをご使用の際は、パームレストから手を離し、定期的に休憩を取ってください。長時間にわたってキーボードを使わないようにご注意ください。
- 可燃物の近くや、爆発の可能性のある環境でコンピューターを作動させたり、電池を充電しないでください。
- 製品には、安全、快適、かつ信頼性の高い操作を実現するために、通気スロット、ファン、 またはヒートシンク (あるいは、それらすべて) が装備されています。これらの機構は、ベッド、 ソファー、カーペット、その他の柔かい面に置くと、気付かぬうちに塞がれてしまうことがあります。このような機能を妨害したり、ふさいだり、機能不全状態にはしないでください。
- AC 電源アダプターは、コンセントおよびコンピューターとの接続中、熱を発生します。体の一定箇所に触れたまま、AC アダプターを使用しないでください。また、AC 電源アダプターを体を温めるために使用しないでください。人体に長時間接触したままだと、衣服を通しても不快感が感じられ、低温やけどの原因ともなります。

お客様の安全のために、必ず、下記の基本的な予防措置を取ってください。

- コンピューターがコンセントに接続されている状態のときは、カバーを開けないでください。
- コンピューターの外側にほこりがたまっていないか定期的に点検してください。
- ベゼル内の換気装置と接続部分からほこりを取り除きます。ほこりの多い場所や人通りの多い場所で使用しているコンピューターは、頻繁に掃除が必要となることがあります。
- 通気孔をふさいだり、妨げたりしないでください。
- 家具の中でコンピューターを操作しないでください。過熱状態になる危険が高くなります。
- コンピューター内への換気の温度は、35°C (95°F) を超えないようにしてください。

電流に関する安全上の注意

危険

<table><tr><td>
電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルには危険な電流が流れています。

感電を防ぐために次の事項を守ってください。
• ThinkPad を雷雨時に使用しないでください。
• 雷雨中にケーブルの接続および切り離し、本製品の設置、保守、再構成は行わないでください。
• すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。
• ご使用の製品に接続するすべての装置も正しく配線されたコンセントに接続してください。
• できれば片手のみで、信号ケーブルの接続または取り外し作業を行ってください。
• 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
• 設置および構成の手順で特に指示がない限り、接続されたすべてのケーブルを取り外し、バッテリーを無効にしてから、アクセス可能なデバイスのカバーを開いてください。
• すべての内部部品を所定の位置に固定してから、コンピューターを使用するようにしてください。内部部品や回路が露出しているときにコンピューターを使用しないでください。
</td></tr></table>

危険

<table><tr><td colspan="2">本製品または接続されたデバイスのカバーを取り付けるか、移動するか、開くときは、次の表に記述されるようにケーブルの接続および取り外し作業を行ってください。</td></tr>
<tr><td>ケーブルの接続手順:
1. すべての電源をオフにします。
2. まず、すべての装置にケーブルを取り付けます。
3. 信号ケーブルをコネクターに接続します。
4. 電源コードを電源コンセントに接続します。
5. デバイスの電源をオンにします。</td><td>ケーブルの切り離し手順:
1. すべての電源をオフにします。
2. 最初に、電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。
4. すべての装置からケーブルを取り外します。</td></tr>
<tr><td colspan="2">必ず電源コードをコンセントから抜いてから、コンピューターにその他のケーブルを取り付けてください。

必ずすべてのケーブルを ThinkPad に取り付けた上で、電源コードをコンセントに入れ直してください。</td></tr></table>

液晶ディスプレイに関する注意事項

警告：
水銀を含む蛍光灯を使用している製品 (LED 以外の製品) について

- 液晶ディスプレイ (LCD) 内の蛍光灯の中には水銀が含まれています。液晶ディスプレイの廃棄にあたっては、地方自治体、都道府県、または国の法令に従ってください。
- LCD (液晶ディスプレイ) はガラス製なので、コンピューターを乱暴に扱ったり落としたりすると壊れることがあります。LCD が壊れて内部の液体が目に入った り、手についたりした場合は、すぐに水で 15 分以上洗ってください。その 後、何らかの症状が現れた場合は、医師の診断を受けてください。

ヘッドホンとイヤホンの使用

コンピューターにヘッドホン・コネクターとオーディオ出力コネクターの両方がある場合、ヘッドホン (『ヘッドセット』とも呼ぶ) またはイヤホン用にはヘッドホン・コネクターを常に使用してください。

警告：
イヤホンやヘッドホンからの過度の音圧により難聴になることがあります。イコライザーを最大に調整すると、イヤホンおよびヘッドホンの出力電圧が増加し、音圧レベルも高くなります。聴覚を保護するため、イコライザーは最適なレベルに調整してください。

EN 50332-2 規格に準拠していないヘッドホンやイヤホンを大音量で長時間使用すると、危険です。ご使用のコンピューターのヘッドホン出力コネクターは、EN 50332-2 副節 7 に準拠しています。この規格は、コンピューターの広帯域での最大の実効出力電圧を 150 mV に制限しています。聴力の低下を防ぐために、ご使用のヘッドホンまたはイヤホンが 75 mV の広帯域の規定電圧に対して EN 50332-2 (副節 7 制限) にも準拠していることを確認してください。EN 50332-2 に準拠していないヘッドホンを使用すると、音圧レベルが高くなりすぎて危険です。

ご使用の Lenovo コンピューターにヘッドホンまたはイヤホンが同梱されている場合は、このヘッドホンまたはイヤホンとコンピューターの組み合わせはセットで EN 50332-1 の規格に準拠しています。別のヘッドホンまたはイヤホンを使用する場合は、EN 50332-1 (副節 6.5 の制限値) に準拠していることを確認してください。EN 50332-1 に準拠していないヘッドホンを使用すると、音圧レベルが高くなりすぎて危険です。

その他の安全上の注意

**危険**

窒息事故防止のために、窒息事故防止のために、ビニール袋は乳幼児の手の届かない場所に保管してください。

タブレット PC をご使用のお客様へのご注意

オーストラリアのお客様への安全に関するご注意

**危険**

タブレット・モードをご使用のときは、電話線を接続しないでください。

米国内のお客様へのご注意

多くの PC 製品および周辺機器には電源コードや周辺機器を PC に接続するためのコード、ケーブルまたはワイヤーが付属しています。本製品にそれらのコード、ケーブル、あるいはワイヤーが含まれているときは、以下の警告が適用されます。

警告
当製品に付属するコードまたは当製品とともに販売されたアクセサリーに付属するコードを手で扱う場合、鉛 (カリフォルニア州では、がん、および出生異常または他の生殖障害の原因として知られている化学物質) に触れる可能性があります。取り扱い後は必ず手を洗ってください。

以上の説明を保管しておいてください。

第 1 章 製品の概要

この章では、コネクターの位置、重要な製品情報の探し方、ThinkPad の機能、仕様、運用環境、および初期インストール済みソフトウェア・プログラムについて説明します。

この章には以下のトピックが含まれています。

- 1 ページの 『コンピューターのコントロール、コネクターおよびインジケーターの位置』
- 12 ページの 『重要な製品情報の位置』
- 14 ページの 『機能』
- 16 ページの 『仕様』
- 16 ページの 『操作環境』
- 17 ページの 『ThinkVantage テクノロジー』

コンピューターのコントロール、コネクターおよびインジケーターの位置

このトピックでは、ご使用のコンピューターのハードウェア機能について説明します。

- 2 ページの 『前面』
- 5 ページの 『右側面』
- 6 ページの 『左側面』
- 8 ページの 『背面図』
- 7 ページの 『底面図』
- 10 ページの 『状況インジケーター』

前面



1 UltraConnect™ ワイヤレス・アンテナ (左)	2 内蔵カメラ
3 UltraConnect ワイヤレス・アンテナ (右)	4 液晶ディスプレイ
5 内蔵マイクロホン	6 状況インジケーター
7 電源ボタン	8 ThinkVantage® ボタン
9 ボリューム・ボタン	10 ワイヤレス LAN/WiMAX 用 PCI Express ミニ・カード・スロット
11 指紋センサー	12 Bluetooth アンテナ
13 ワイヤレス WAN カード、mSATA ソリッド・ステート・ドライブ、または Instant Media Mode カード用の PCI Express ミニ・カード・スロット	14 タッチパッド
15 TrackPoint® ボタン	16 TrackPoint ポインティング・スティック
17 メモリー・スロット	

図 1. ThinkPad X1 前面

1 3 UltraConnect ワイヤレス・アンテナ

ワイヤレス通信用のアンテナはそれぞれ ThinkPad 画面上部の左右に内蔵されています。

各アンテナの位置については、154 ページの 『UltraConnect ワイヤレス・アンテナの位置』を参照してください。

2 内蔵カメラ

ご使用の ThinkPad には内蔵カメラが装備されています。このカメラを使用して、写真を撮影したりビデオ会議を行ったりすることができます。

カメラの使用方法について詳しくは、48 ページの 『内蔵カメラの使用』を参照してください。

4 液晶ディスプレイ

高解像度の液晶プレミアム・ディスプレイは、文字や画像をくっきりと鮮明に表示します。

詳しくは、44 ページの 『ディスプレイ設定の変更』の手順を参照してください。

5 内蔵マイクロホン

内蔵マイクロホンは、オーディオ対応のアプリケーション・プログラムと共に使用することで、音声をコンピューターに取り込みます。

6 システム状況インジケーター

ご使用のコンピューターには、ハードディスク・ドライブ・アクセス・インジケーターが装備されています。

ワイヤレス LAN 機能、ワイヤレス WiMAX 機能、ワイヤレス WAN 機能、または Bluetooth 搭載のモデルには、ワイヤレス LAN/WAN/WiMAX 状況インジケーターと Bluetooth 状況インジケーターも付いています。

7 電源ボタン

電源ボタンは ThinkPad の電源がオンのときに点灯し、ThinkPad がスリープ状態であるときには点灯しません。

ThinkPad の電源をオンにするには、電源ボタンを押します。電源をオフにするには、『スタート』メニューからシャットダウンのオプションを使用します。

この方法で ThinkPad の電源をオフにできない場合は、電源ボタンを 2 秒間押し続けます。

システムが応答しなくなり、ThinkPad の電源をオフにできない場合は、電源ボタンを 4 ～ 6 秒間押し続けます。それでも ThinkPad が応答しない場合は、とがったものやまっすぐに伸ばしたペーパー・クリップを緊急用リセット・ホールに入れてコンピューターの電源を切り、AC 電源アダプターを取り外して ThinkPad をリセットします。緊急用リセット・ホールの位置を確認するには、7 ページの 『底面図』を参照してください。

電源ボタンは、Power Manager によってコンピューターの電源をオフにしたり、スリープ状態または休止状態にしたりするようにも設定できます。

8 ThinkVantage ボタン

ThinkVantage ボタンを使用してコンピューターの起動処理を中断し、Rescue and Recovery® ワークスペースを開始することもできます。Rescue and Recovery ワークスペースは Windows® オペレーティング・システムから独立して実行することが可能で、Windows オペレーティング・システムからは隠されています。

9 ボリューム・ボタン

ボリューム・ボタンを使用して簡単に、ThinkPad のスピーカー音量を調整したり、完全に消音にしたり、またはマイクロホンを消音に設定したりすることができます。

詳しくは、28 ページの 『ボリューム・ボタン』の手順を参照してください。

10 ワイヤレス LAN/WiMAX 用 PCI Express ミニ・カード・スロット (一部のモデル)

ThinkPad には、PCI Express ミニ・カード・スロットに、ワイヤレス LAN/WiMAX 通信を可能にするワイヤレス LAN/WiMAX 用 PCI Express ミニ・カードを装備しているモデルがあります。

11 指紋センサー

ご使用の ThinkPad には、指紋センサーが装備されています。指紋認証によって、ThinkPad を起動したり ThinkPad® Setup を開始することができます。

詳しくは、64 ページの 『指紋センサーの使用』の手順を参照してください。

12 Bluetooth アンテナ (一部のモデル)

ご使用のコンピューターに内蔵 Bluetooth 機能が搭載されている場合、アンテナはパームレストの右側の下方にあります。

13 ワイヤレス WAN カード、mSATA ソリッド・ステート・ドライブ、または Instant Media Mode カード (一部のモデル) 用の PCI Express ミニ・カード・スロット

ThinkPad には、PCI Express ミニ・カード・スロットに、ワイヤレス WAN 通信を可能にする PCI Express ミニ・カードを装備しているモデルがあります。

一部のモデルにはデータ・ストレージのための mSATA ソリッド・ステート・ドライブが装備されています。

一部のモデルでは、Windows 7 オペレーティング・システムに加えて別の操作環境を使用できるように、Instant Media Mode カードが装備されています。詳しくは、25 ページの 『Instant Media Mode』を参照してください。

UltraNav

14 タッチパッド
15 TrackPoint ボタン
16 TrackPoint ポインティング・スティック

キーボードには、独自の TrackPoint ポインティング・デバイスが組み込まれています。これを使うと、ポインティング、選択、ドラッグなどの操作を、通常のタイプ位置から指を離さずに一連の動きとして行うことができます。

マウス・ポインターを移動するには、UltraNav® タッチパッド上で指先を動かしてください。

TrackPoint とポインティング・スティックには、マウスおよびマウス・ボタンと同じような機能があります。

17 メモリー・スロット

ThinkPad のメモリー容量は、メモリー・スロットにメモリー・モジュールを取り付けて増やすことができます。メモリー・モジュールは、オプションで購入できます。

右側面



1 フォーインワン・メディア・カード・リーダー

2 内蔵ステレオ・スピーカー (右)

3 ワイヤレス LAN ON/OFF スイッチ

図 2. ThinkPad X1 右側面

1 フォーインワン・メディア・カード・リーダー

コンピューターのメディア・カード・リーダーには、SD カード、SDHC カード、SDXC カード、または MMC カード (MultiMediaCard) を取り付けることができます。

詳しくは、49 ページの 『メディア・カード・リーダーの使用』の手順を参照してください。

注：ご使用の ThinkPad は、SD カードのリムーバブル・メディア用コンテンツ保護 (CPRM: Content Protection for Recordable Media) 機能をサポートしません。

2 内蔵ステレオ・スピーカー (右)

ご使用の ThinkPad には、ステレオ・スピーカーが内蔵されています。

詳しくは、28 ページの 『ボリューム・ボタン』の手順を参照してください。

3 ワイヤレス LAN ON/OFF スイッチ

Windows 7 オペレーティング・システム環境および Instant Media Mode では、このスイッチを使用して、ご使用の ThinkPad に搭載されているすべてのワイヤレス機能を使用可能または使用不可にすることができます。

左側面



1 内蔵ステレオ・スピーカー (左)	**2** USB コネクター (左)
3 コンボ・オーディオ・ジャック	**4** ファン放熱孔

図 3. ThinkPad X1 左側面

1 内蔵ステレオ・スピーカー (左)

ご使用の ThinkPad には、ステレオ・スピーカーが内蔵されています。

詳しくは、28 ページの 『ボリューム・ボタン』の手順を参照してください。

2 USB コネクター (左)

USB (ユニバーサル・シリアル・バス) コネクターは、プリンターやデジタル・カメラなどの USB インターフェースと互換性のあるデバイスを接続します。

注：ご使用のコンピューターは USB 2.0 と互換性があります。

3 コンボ・オーディオ・ジャック

ご使用の ThinkPad には、コンボ・オーディオ・ジャックが装備されています。音声や音楽を聴くには、3.5 mm、4 極プラグのヘッドホンまたはヘッドセットをコンボ・オーディオ・ジャックに接続します。

コンボ・オーディオ・ジャックは従来のマイクロホンをサポートしません。ご使用のコンピューターのコンボ・オーディオ・ジャックがサポートするオーディオ・デバイスについて詳しくは、48 ページの『オーディオ機能の使用』を参照してください。

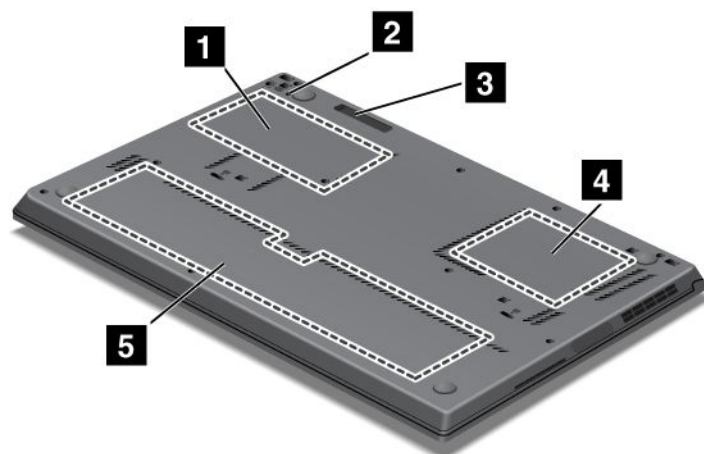
注：ファンクション・スイッチ付きのヘッドセット (例: iPhone® モバイル・デジタル・デバイス用のヘッドセット) をご使用の場合は、ヘッドセット使用中にこのファンクション・スイッチを押さないようにしてください。スイッチを押すとヘッドセットのマイクロホンは使用不可になり、内蔵のマイクロホンが使用可能になります。

4 ファン放熱孔

ファンと放熱孔は、ThinkPad 内に空気を循環させて、CPU を冷却します。

注：ThinkPad 内部に空気を循環させるために、ファン放熱孔をふさがないように気を付けてください。

底面図



1 ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ
2 緊急用リセット・ホール
3 スライス・バッテリー・コネクター
4 ファン
5 バッテリー

図 4. ThinkPad X1 底面

1 ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ

ThinkPad には、お客様がアップグレードできる大容量の ハードディスク・ドライブが装備されており、ビジネスでのさまざまな要求に対応できます。また、ドライブのデータを保護するために、コンピューターには Active Protection System™ が搭載されています。詳しくは、19 ページの 『Active Protection System』 を参照してください。

お客様に最高の PC (Best Engineered PC) をお届けするために、Lenovo の技術は進化しました。一部のモデルにはデータ・ストレージのためのソリッド・ステート・ドライブが装備されています。この最新テクノロジーにより、ノートブック・コンピューターの軽量化、高速化が可能になります。

注：非表示のサービス・パーティションがあるため、ハードディスク・ドライブの空き容量は実際よりも少なくなります。

2 緊急用リセット・ホール

システムが応答しなくなり、電源スイッチを押しても電源をオフにできない場合は、とがったものやまっすぐに伸ばしたペーパー・クリップを緊急用リセット・ホールに入れてコンピューターの電源を切り、AC 電源アダプターを取り外して ThinkPad をリセットします。

3 スライス・バッテリー・コネクター

スライス・バッテリーを取り付けると、ThinkPad の動作時間を延長できます。詳しくは、95 ページの 『ThinkPad Battery 39+ (6 セル・スライス・バッテリー)』 を参照してください。

スライス・バッテリーはオプションとして使用可能で、Lenovo でお買い求めいただけます。95 ページの 『ThinkPad のオプション製品を探す』 を参照してください。

4 ファン

ファンと放熱孔は、ThinkPad 内に空気を循環させて、CPU を冷却します。

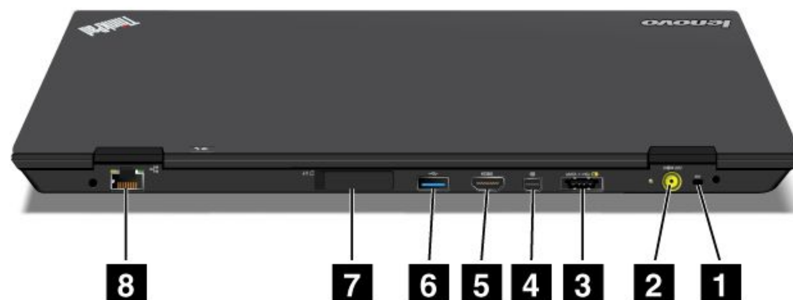
注：ThinkPad 内部に空気を循環させるために、ファン放熱孔をふさがないように気を付けてください。

5 バッテリー

AC 電源アダプターのない場所では、バッテリー電源を利用してコンピューターをご使用ください。

『省電力マネージャー』を使用して、必要に合わせて電源の設定を調整することができます。詳しくは、21 ページの 『Power Manager』の手順を参照してください。

背面図



1 セキュリティー・キーホール	2 電源ジャック
3 eSATA/常に USB コネクターに電源を供給する (Always On USB) コンボ・コネクター (背面)	4 Mini DisplayPort コネクター
5 HDMI ポート	6 USB コネクター (背面)
7 SIM カード・スロット	8 イーサネット・コネクター

図 5. ThinkPad X1 背面

1 セキュリティー・キーホール

ThinkPad には、直径 15 mm のケーブル・ロックが必要なセキュリティー・キーホールが設けられています。

このキーホールに対応した、直径 15 mm の Lenovo 製セキュリティー・ケーブル・ロックをお買い求めいただけます。詳しくは、95 ページの 『ThinkPad のオプション製品を探す』を参照してください。

2 電源ジャック

ThinkPad への電力供給とバッテリーの充電を行うには、AC 電源アダプターを電源ジャックに接続してから、電源コンセントに接続してください。

コネクターの左方のインジケーターは、AC 電源状況を示します。AC 電源アダプターを接続すると、インジケーターが緑色に点灯します。

3 eSATA/常に USB コネクターに電源を供給する (Always On USB) コンボ・コネクター (背面)

このコンボ・コネクターは、プリンターやデジタル・カメラなどの USB インターフェースと互換性のあるデバイスや、外付けハードディスク・ドライブなどの外付け SATA デバイスを接続するときに使用します。

注：外付け SATA デバイスのケーブルをコネクターに接続する際には、コネクターを傷つけないようにご注意ください。

デフォルトでは、ThinkPad がスリープ状態になっている場合でも、iPod®、iPhone、BlackBerry® スマートフォンなど、一部のデバイスをこのコネクターに接続して充電できます。

ただし、AC 電源アダプターが接続されている場合で、コンピューターが休止状態か電源オフになっているときにこれらのデバイスを充電するには、Power Manager プログラムを起動し、Always On USB コネクターの機能を有効にするように設定を構成する必要があります。Always On USB コネクターの機能を有効にする方法について詳しくは、Power Manager プログラムのオンライン・ヘルプを参照してください。

注：ご使用のコンピューターは USB 2.0 と互換性があります。

4 Mini DisplayPort コネクター

ご使用のコンピューターには、Mini DisplayPort コネクターが装備されています。これは、VGA、DVI、または HDMI ポートに接続できるアダプターをサポートする、次世代のデジタル・ディスプレイ・インターフェースです。

5 HDMI ポート

ご使用の ThinkPad ノートブック・コンピューターは、HDMI (ハイデフィニション・マルチメディア・インターフェース) ポートをサポートします。HDMI は、互換性のあるデジタル・オーディオ・デバイスまたは HDTV などのビデオ・モニターに接続することができる、次世代のデジタル・オーディオ/ビデオ・インターフェースです。

6 USB コネクター (背面)

USB (ユニバーサル・シリアル・バス) コネクターは、プリンターやデジタル・カメラなどの USB インターフェースと互換性のあるデバイスを接続します。

注：青色の USB コネクターは、USB 3.0 と互換性があります。

7 SIM カード・スロット

ご使用の ThinkPad にワイヤレス WAN 機能が搭載されている場合は、ワイヤレス WAN (広域ネットワーク) 接続を設定するために、SIM (加入者識別モジュール) カードが必要な場合があります。国によって、SIM カードが SIM カード・スロットに既に取り付けられている場合があります。

8 イーサネット・コネクター

ThinkPad を LAN (ローカル・エリア・ネットワーク) に接続します。

このコネクターの左上および右上にある 2 つのインジケーターは、ネットワーク接続の状況を示します。コンピューターが LAN に接続されるときに、ネットワークとのセッションが利用可能であれば、左上のインジケーターが緑色になります。データの転送中は、右上のインジケーターが黄色く点滅します。


危険

感電事故の危険を避けるために、電話ケーブルをイーサネット・コネクターに接続しないでください。このコネクターには、イーサネット・ケーブルのみを接続してください。

状況インジケーター

状況インジケーターは、ご使用の ThinkPad の現在の状況を示します。

システム状況インジケーター

ThinkPad にはシステム状況インジケーターが装備されています。以下に、各インジケーターの位置と意味を示します。



1 デバイス・アクセス状況インジケーター

ソリッド・ステート・ドライブ、ハードディスク・ドライブ、または mSATA ソリッド・ステート・ドライブに対してデータの読み書きをしていることを示します。

このインジケーターの点滅中は、コンピューターをスリープ状態にしたり、電源をオフにしたりしないでください。

2 電源オン状況インジケーター

ThinkPad の電源がオンになっていて、ThinkPad をすぐに使用できます。電源ボタンは ThinkPad の電源がオンのときに点灯し、ThinkPad がスリープ状態になっているときには点滅し、ThinkPad の電源がオフのときには点灯しません。

電源状況インジケーター

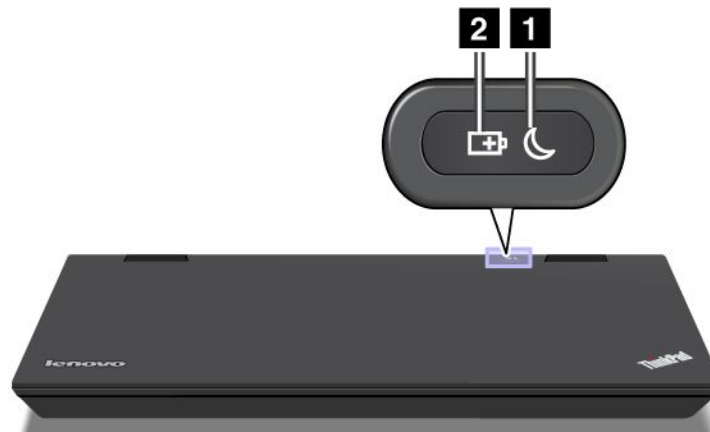
ThinkPad には AC 電源状況を表示するインジケーターが装備されています。



インジケーターの意味は次のとおりです。

- **緑色:** AC 電源アダプターが接続されています。
- **オフ:** AC 電源アダプターが接続されていません。

コンピューターには、コンピューターの状態 (スリープ、休止、または通常の動作)、およびバッテリー状況を示す状況インジケーターが装備されています。以下に、インジケーターの位置と意味を示します。



1 スリープ状況インジケーター

- **緑色:** コンピューターはスリープ状態になっています。
- **緑色の点滅:** コンピューターがスリープまたは休止状態に移行中であるか、スリープまたは休止状態から通常の動作状態へ移行中です。

2 バッテリー状況インジケーター

- **緑色:** バッテリーの充電レベルは 20% 以上です。
- **オレンジ色:** バッテリーの充電レベルは 5% から 20% です。
- **オレンジ色の速い点滅:** バッテリーの充電レベルは 5% 未満です。

  注：バッテリーは充電中のこともあります。

- **オレンジ色のゆっくりした点滅:** バッテリーは充電中です。充電レベルが 20% に達すると、点滅の色が緑色に変わります。
- **緑色のゆっくりした点滅:** バッテリーの充電レベルは 20% から 80% で、充電が続いています。バッテリーの充電レベルが 80% に達するとバッテリー状況インジケーターの点滅が停止しますが、充電はバッテリーが 100% になるまで継続します。

注：ThinkPad がバッテリー電力で稼働している場合、ThinkPad の電源がオフの状態、または ThinkPad がスリープ状態もしくは休止状態のときは、バッテリー状況インジケーターは機能しません。

ご使用の ThinkPad が該当する機能をサポートしている場合は、以下のインジケーターも使用できます。



3 *Bluetooth* 状況インジケーター

- **緑色:** 機能がオンになっていて、無線リンクが使用可能です。
- **緑色の点滅:** データを送信しています。

4 ワイヤレス LAN/WAN/WiMAX 状況インジケーター

- **緑色:** ワイヤレス機能がオンになっていて、無線リンクが使用可能です。
- **緑色の点滅:** データを送信しています。

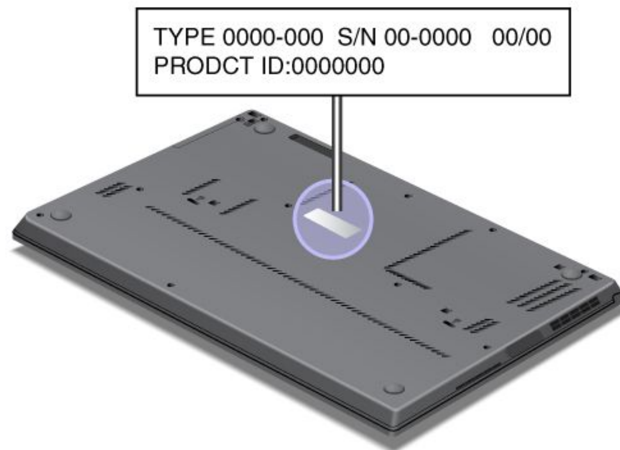
重要な製品情報の位置

ここでは、マシン・タイプ、モデル・ラベル、FCC ID および IC 認証ラベル、Windows の『Certificate of Authenticity』ラベルの位置に関する情報を提供します。

マシン・タイプとモデル・ラベル

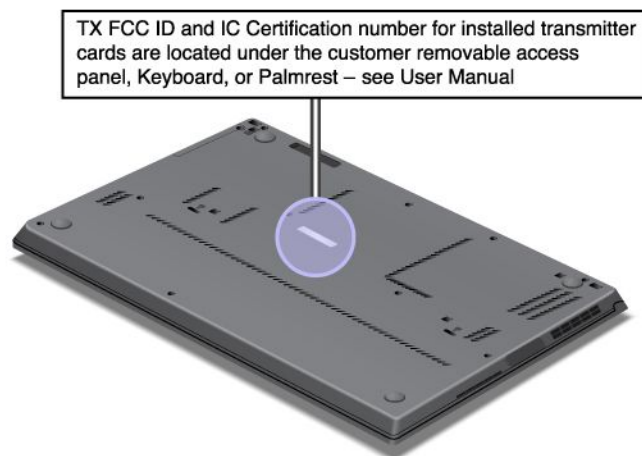
マシン・タイプとモデル・ラベルで ThinkPad を識別できます。サービスやサポートを受けるために Lenovo にお問い合わせいただく場合、マシン・タイプとモデル番号があると、サポート技術担当者がお使いのコンピューターを特定して最高レベルのサービスを提供できるようになります。

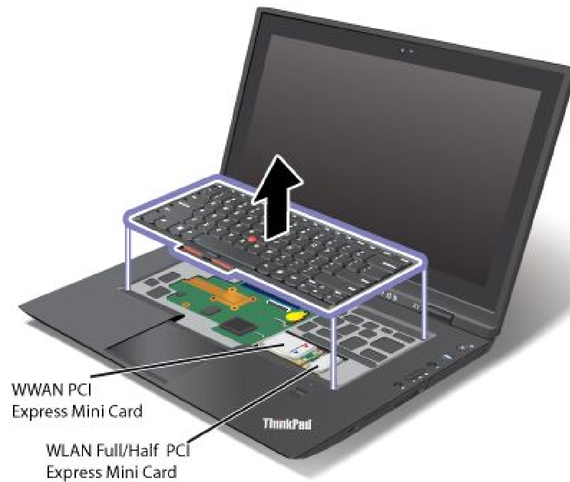
お使いの ThinkPad のマシン・タイプとモデルは、以下のようにラベルに記載されています。



FCC ID および IC 認証番号ラベル

PCI Express ミニ・カード 用の FCC ID または IC 認証番号は、ThinkPad の筐体上からは見えません。FCC ID および IC 認証番号ラベルは、ThinkPad の PCI Express ミニ・カード・スロットに取り付けられているカードに貼られています。



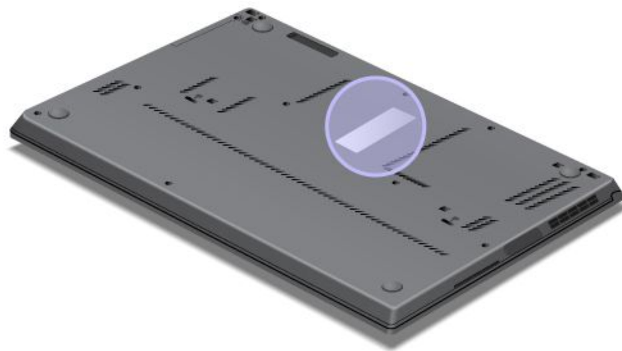


内蔵ワイヤレス PCI Express ミニ・カードがご使用の ThinkPad に装備されていない場合は、取り付けることができます。手順については、85 ページの 『ワイヤレス LAN/WiMAX 接続用 PCI Express ミニ・カードの交換』または87 ページの 『ワイヤレス WAN 接続用 PCI Express ミニ・カードの取り付けと交換』を参照してください。

『Certificate of Authenticity』ラベル

ご使用のコンピューターには、プリインストールされている Microsoft 製オペレーティング・システムの『Certificate of Authenticity (COA)』ラベルが貼られています。このラベルには、ご使用のオペレーティング・システムのプロダクト・キー情報が印刷されています。この情報を書き留め、大切に保管してください。ThinkPad の起動またはオペレーティング・システムの再インストールを行う際に必要となる場合があります。

お使いの ThinkPad の『Certificate of Authenticity』ラベルを次に示します。



機能

プロセッサー

- ThinkPad のシステムのプロパティを参照するには、『**スタート**』をクリックし、『**コンピュータ**』を右クリックして、プルダウン・メニューから『**プロパティ**』を選択します。

メモリー

- DDR3 SDRAM

ストレージ・デバイス

- 2.5 インチ (高さ 7 mm) のハードディスク・ドライブまたは 2.5 インチ (高さ 7 mm) のソリッド・ステート・ドライブ
- mSATA ソリッド・ステート・ドライブ (一部のモデル)

ディスプレイ

TFT テクノロジー使用のカラー・ディスプレイ

- サイズ: 13.3 型 (338 mm)
- LCD 解像度: 最大 1366 x 768
- 明るさ調節
- 内蔵カメラ
- 内蔵デジタル・デュアル・アレイ・マイクロホン
- 組み込みステレオ・スピーカー

キーボード

- 6 列フルサイズのバックライト付きキーボード
- UltraNav (TrackPoint およびタッチパッド)
- Fn キー機能
- ThinkVantage ボタン
- ボリューム・ボタン
- スピーカーの消音ボタン
- マイクロホンの消音ボタン

インターフェース

- 外付けモニター・コネクター (Mini DisplayPort)
- HDMI ポート 1 個
- コンボ・オーディオ・ジャック
- USB (ユニバーサル・シリアル・バス) 3.0 コネクター 1 個
- USB (ユニバーサル・シリアル・バス) コネクター 1 個
- eSATA/常に USB コネクターに電源を供給する (Always On USB) コネクター 1 個
- RJ45 イーサネット・コネクター

カード・スロット

- フォーインワン・デジタル・マルチ・カード・リーダー (SD/SDHC/SDXC/MMC)

ワイヤレス機能

- 内蔵ワイヤレス LAN
- 内蔵*Bluetooth* (一部のモデル)
- 内蔵ワイヤレス WAN (一部のモデル)
- 内蔵 WiMAX (一部のモデル)

セキュリティー機構

- 指紋センサー

仕様

サイズ

- 幅: 337 mm (13.3 インチ)
- 奥行き: 231.1 mm (9.1 インチ)
- 高さ: 16.5 ～ 21.3 mm (0.65 ～ 0.84 インチ)

発熱量

- 最大 90 W (1 時間当たり 307 BTU)

電源 (AC 電源アダプター)

- 50 ～ 60 Hz の正弦波入力
- AC アダプターの定格入力: 100 ～ 240 V AC、50 ～ 60 Hz

バッテリー駆動時間

- バッテリー電源の残量のパーセンテージについては、タスクバーの Power Manager のバッテリー・ゲージを参照してください。
- 省電力マネージャーでも緑色、黄色、および赤色で表示されます。

操作環境

ここでは、ご使用のコンピューターの操作環境について概説します。

環境:

- 気圧を上げていない場所での最大高度: 3048 m (10,000 フィート)
- 温度
  - 2438 m (8000 フィート) までの高度での使用時

    動作時: 5.0°C ～ 35.0°C (41°F ～ 95°F)

    ストレージ: 5.0°C ～ 43.0°C (41°F ～ 109°F)
  - 2438 m (8000 フィート) を超える高度での使用時

    加圧されていない条件下で使用する場合の最大温度: 31.3°C (88°F)

  注：バッテリー・パックを充電する際の気温は、10°C (50°F) 以上である必要があります。
- 相対湿度
  - 動作時: 8% ～ 80%
  - ストレージ: 5% ～ 95%

可能な限り、コンピューターを換気がよく、直射日光が当たらない乾燥した場所に置いてください。

扇風機、ラジオ、高性能スピーカー、エアコン、電子レンジなどの電化製品は、これらの製品によって発生する強力な磁界がモニターや、ハードディスクやソリッド・ステート・ドライブのデータを損傷する恐れがあるので、コンピューターから離しておいてください。

コンピューターまたは他の接続されたデバイスの上または横に飲み物を置かないでください。液体が
コンピューターや接続されたデバイスの上または中にこぼれると、ショートまたはその他の損傷が生
じる恐れがあります。

キーボードの上で食べたり喫煙したりしないでください。キーボードの中に落下した粒子が損傷の原
因となる場合があります。

ThinkVantage テクノロジー

ご使用の ThinkPad に初期インストールされているソフトウェアは、ThinkPad をより使いやすくするため
の便利なアプリケーションです。Lenovo では、セキュリティー、ワイヤレス、およびインテグレーション
などについてのソリューションを提案しています。

以降のセクションでは、Lenovo が提供する ThinkVantage テクノロジーについて説明します。

- 17 ページの 『Windows 7 でのアプリケーションへのアクセス』
- 19 ページの 『Access Connections』
- 19 ページの 『Active Protection System』
- 19 ページの 『Client Security Solution』
- 20 ページの 『Fingerprint Software』
- 20 ページの 『Lenovo ThinkVantage Tools』
- 20 ページの 『Lenovo ThinkVantage Toolbox』
- 21 ページの 『Message Center Plus』
- 21 ページの 『Password Manager』
- 21 ページの 『Power Manager』
- 21 ページの 『Product Recovery』
- 21 ページの 『Rescue and Recovery』
- 21 ページの 『System Update』

注：Lenovo が提供する ThinkVantage テクノロジーとその他のコンピューティング・ソリューションについ
て詳しくは、http://www.lenovo.com/support を参照してください。

Windows 7 でのアプリケーションへのアクセス

Windows 7 オペレーティング・システムを使用している場合、以下のいずれかの方法を使用してアプ
リケーションにアクセスできます。

- Lenovo ThinkVantage Tools からアプリケーションにアクセスできます。

  『スタート』 ➔ 『すべてのプログラム』 ➔ 『Lenovo ThinkVantage Tools』 の順にクリックします。ア
  クセスするアプリケーションに応じて、対応するアイコンをダブルクリックします。

  注：Lenovo ThinkVantage Tools アプリケーションのナビゲーション・ウィンドウでアプリケーショ
  ン・アイコンが薄く表示されている場合、アプリケーションを手動でインストールする必要がありま
  す。アプリケーションを手動でインストールするには、対象のアプリケーション・アイコンをダブ
  ルクリックします。そして、画面の指示に従います。インストール処理が完了すると、アプリケー
  ション・アイコンがアクティブになります。

表 1. Lenovo ThinkVantage Tools のアプリケーション

アプリケーション	アイコン名
Access Connections™	インターネット接続
Active Protection System	エア・バッグのような保護
Fingerprint Software	指紋センサー
Lenovo ThinkVantage Toolbox または Lenovo Solution Center	システム・ヘルスと診断
Mobile Broadband Activate	3G モバイル・ブロードバンド
Password Manager	パスワード・ボールト
Power Manager	電源制御
Recovery Media	出荷時状態へのリカバリー・ディスク
Rescue and Recovery	拡張されたバックアップと復元
System Update	アップデートとドライバー
ThinkVantage GPS	GPS
Lenovo SimpleTap	SimpleTap
Lenovo Screen Reading Optimizer	画面の最適化
Lenovo Communication Utility	Web 会議

- 『コントロール パネル』からアプリケーションにアクセスすることもできます。

  『スタート』 ➔ 『コントロール パネル』の順にクリックします。アクセスするアプリケーションに応じて、対応する項目をクリックし、対応する緑色の文字をクリックします。

  注：『コントロール パネル』に必要なアプリケーションが見つからない場合は、Lenovo ThinkVantage Tools アプリケーションのナビゲーション・ウィンドウを開き、薄く表示されているアイコンをダブルクリックして、必要なアプリケーションをインストールします。そして、画面の指示に従います。インストール処理が完了すると、アプリケーション・アイコンがアクティブになり、『コントロール パネル』にアプリケーションが表示されるようになります。

  以下は、『コントロール パネル』の項目、緑色の文字、およびアプリケーションの一覧です。

表 2. 『コントロール パネル』のアプリケーション

アプリケーション	『コントロール パネル』の項目	『コントロール パネル』の緑色の文字
Access Connections	ネットワークとインターネット	Lenovo - インターネット接続
Active Protection System	システムとセキュリティ ハードウェアとサウンド	Lenovo - エア・バッグのような保護
Communications Utility	ハードウェアとサウンド	Lenovo - Web 会議
Fingerprint Software	システムとセキュリティ ハードウェアとサウンド	Lenovo - 指紋センサー または Lenovo - ノートブック指紋センサー
Lenovo Solution Center または Lenovo ThinkVantage Toolbox	システムとセキュリティ	Lenovo - システム正常性および診断

表 2. 『コントロール パネル』のアプリケーション (続き)

アプリケーション	『コントロール パネル』の項目	『コントロール パネル』の緑色の文字
Mobile Broadband Activate	ネットワークとインターネット	Lenovo - 3G モバイル・ブロードバンド
Password Manager	システムとセキュリティ ユーザー アカウントと家族のための安全設定	Lenovo - パスワード・ボールト
Power Manager	ハードウェアとサウンド システムとセキュリティ	Lenovo - 電源管理
Recovery Media	システムとセキュリティ	Lenovo - 出荷時状態へのリカバリー・ディスク
System Update	システムとセキュリティ	Lenovo - アップデートとドライバー
Rescue and Recovery	ネットワークとインターネット システムとセキュリティ	Lenovo - 拡張されたバックアップと復元
ThinkVantage GPS	ネットワークとインターネット システムとセキュリティ	Lenovo - GPS
Lenovo Screen Reading Optimizer	デスクトップのカスタマイズ	Lenovo - 画面の最適化
ThinkVantage AutoLock	システムとセキュリティ	Lenovo - カメラのセキュリティー強化

注： ご使用のコンピューター・モデルによっては、一部のアプリケーションを使用できないことがあります。

Access Connections

Access Connections は、ロケーション・プロファイルを作成および管理する接続支援プログラムです。各ロケーション・プロファイルは、自宅や職場などの指定した場所からネットワークへの接続に必要な構成設定を保管しています。

ThinkPad を移動させるごとにロケーション・プロファイルの切り替えを行うことにより、毎回手動で再設定して起動し直すような手間をかけずに、素早く簡単にネットワークへの接続ができます。

Active Protection System

Active Protection System を使用可能にすると、ThinkPad 内部にあるショック・センサーが、ハードディスクに損傷を与える可能性のある衝撃や振動を検知します。このシステムは、ハードディスク・ドライブの読み取り/書き込みヘッドをデータを含まないエリアに移動後、その動作を一時的に停止します。このシステムは、ショック・センサーが安定した環境を検知 (姿勢変動の有無、与えられる振動及び衝撃の強度などで判断) すると、ハードディスク・ドライブの停止を解除します。

Client Security Solution

Client Security Solution プログラムは、ご使用のコンピューターおよび個人的な情報を保護するのに役立ち、機密データがセキュリティで保護されていることを確信できます。また、パスワードの管理、パスワードを忘れた場合のリカバリー、セキュリティー設定の監査、セキュリティー設定の強化も行うことができます。

セキュリティー機能専用の強力なコンピューター・チップである、内蔵のセキュリティー・チップがこれらの便利な機能をより確実に行っています。

詳しくは、プログラム内の『ヘルプ』を参照してください。

注：ご使用のシステムには、Client Security Solution は初期インストールされていません。Client Security Solution の最新バージョンは、Web サイト http://www.lenovo.com/support からダウンロードできます。

Fingerprint Software

システムに指紋センサーが付属している場合、Fingerprint Software プログラムを使用すると、自分の指紋を登録し、それを Windows パスワードと関連付けることができます。こうすることでパスワードの代わりに指紋認証を利用することができるようになり、ユーザー・アクセスが容易かつ安全になります。

Lenovo Solution Center

注：コンピューターの製造時期によって、コンピューターには診断用に Lenovo Solution Center プログラムと Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムのいずれかが初期インストールされています。Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムについて詳しくは、20 ページの 『Lenovo ThinkVantage Toolbox』を参照してください。

Lenovo Solution Center プログラムを使用すると、コンピューターに関連した問題のトラブルシューティングと解決を行うことができます。このプログラムは、最大限のシステム・パフォーマンスを実現するためのヒントに加えて、診断テスト、システム情報収集、セキュリティー状況、およびサポート情報を結び付けます。詳しくは、129 ページの 『問題の診断』を参照してください。

Lenovo ThinkVantage Tools

Lenovo ThinkVantage Tools プログラムを使用すると、以下のようなさまざまなテクノロジーに容易にアクセスできるので、作業をより簡単かつ安全に行ううえで役立ちます。

- Lenovo Solution Center または Lenovo ThinkVantage Toolbox (製造時期によって異なります)
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

Lenovo ThinkVantage Tools プログラムにアクセスするには、**『スタート』** ➔ **『すべてのプログラム』** ➔ **『Lenovo ThinkVantage Tools』**の順にクリックします。

注：Lenovo ThinkVantage Tools は、Windows 7 オペレーティング・システムが初期インストールされているモデルでのみ使用できます。このプログラムが初期インストールされていない Windows 7 モデルの場合、http://www.lenovo.com/support からダウンロードできます。

Lenovo ThinkVantage Toolbox

注：コンピューターの製造時期によって、コンピューターには診断用に Lenovo Solution Center プログラムと Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムのいずれかが初期インストールされています。Lenovo Solution Center プログラムについて詳しくは、『Lenovo Solution Center』 を参照してください。

Lenovo ThinkVantage Toolbox を開くには、17 ページの 『Windows 7 でのアプリケーションへのアクセス』を参照してください。

Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムの実行についての追加情報は、Lenovo ThinkVantage Toolbox のヘルプ・システムを参照してください。

Message Center Plus

Message Center Plus プログラムは、ご使用の ThinkPad に初期インストールされている、便利なソフトウェアについてお知らせします。たとえば、有線 (ワイヤード) 接続と無線 (ワイヤレス) 接続を管理するソフトウェアや、問題が起きた時にデータを保護するソフトウェアや、自動的に問題を診断したり起こりうる問題を回避するためのソフトウェアなどがあります。また、ご使用の ThinkPad を常に最新の状態に保っていただくためのさまざまな更新情報も提供いたします。

Password Manager

Password Manager は、ユーザー ID、パスワード、およびその他の個人情報など、お客様の機密の、忘れがちなアプリリケーションや Web サイトのログイン情報をすべて管理し、思い出せるようにするものです。

Power Manager

Power Manager プログラムは、ご使用のコンピューターのための、包括的で、便利で柔軟な省電力機能を提供します。Power Manager プログラムを使用すると、システムのパフォーマンスと省電力の間の最適なバランスを実現するように電力設定を調整できます。

Product Recovery

このプログラムを使用すると、システム・ドライブまたはハードディスク・ドライブの内容をコンピューターの工場出荷時と同じ状態に復元するための Recovery Media を作成できます。

このプログラムを開いて使用する方法について詳しくは、69 ページの 『Recovery Media の作成および使用』を参照してください。

Rescue and Recovery

Rescue and Recovery プログラムは、高度に自動化されたリカバリーと復元のためのプログラムです。Windows オペレーティング・システムを起動できない場合でも、コンピューターの問題を診断し、ヘルプを入手し、システム・クラッシュからリカバリーするための一連の自動リカバリー・ツールが含まれています。

このプログラムを開いて使用する方法について詳しくは、69 ページの 『Recovery Media の作成および使用』を参照してください。

System Update

System Update プログラムは、ソフトウェア・パッケージ (ThinkVantage アプリケーション、デバイス・ドライバー、UEFI BIOS 更新、その他のサード・パーティー・アプリケーション) をダウンロードし、インストールすることによって、ご使用のコンピューター上のソフトウェアを最新の状態に保つためのプログラムです。常に更新状態にしておくべきソフトウェアの例としては、Lenovo が提供するプログラム (Rescue and Recovery プログラムなど) があります。

第 2 章 ThinkPad の活用

この章では、お使いのコンピューターの使用について説明します。

お客様登録

ご使用のコンピューターを登録すると、リコールまたはその他の重大な問題が発生した際に Lenovo がお客様にご連絡するための情報がデータベースに入力されます。また、一部の地域では、登録済みユーザーに幅広い特典とサービスを提供しています。

ご購入の ThinkPad を Lenovo にお客様登録をしていただくと、次のような利点もあります。

- セットアップ/インストール方法がわからないとき、ご購入後一定の条件にもとづいて電話サポートが受けられます。
- 無料ソフトウェアや優待販売製品に関する自動通知の受信

ご使用のコンピューターを Lenovo にお客様登録するには、付属の『サービス & サポートのご案内』または Web サイト http://www.lenovo.com/register を参照してください。その後は、画面の指示に従います。

よくある質問と答え

ThinkPad ノートブックを快適にご使用いただくためのヒントを紹介しています。

コンピューターを最適な状態で使用するために、以下の Web サイトで問題の解決方法やよくある質問の答えをご覧ください。
http://www.lenovo.com/support/faq (英語のサイトです)

別の言語版のユーザー・ガイドは入手できますか?

- 別の言語のユーザー・ガイドをダウンロードするには、Lenovo のサポートの Web サイト (http://www.lenovo.com/support) にアクセスしてください。その後は、画面の指示に従います。

移動が多いのですが、より有効にバッテリー電源を使う必要がありますか？

- 電力を節約する、またはアプリケーションを終了したりファイルを保存したりせずに操作を中断するには、『省電力モード』を参照してください。

- パフォーマンスと省電力のベスト・バランスを取るために、Power Manager を利用して電源プランを活用してください。
- ThinkPad を長期間オフにする場合は、バッテリーの放電を防止するため、77 ページの 『CRU を交換する前に』の手順に従って内蔵バッテリーを無効にしてください。

セキュリティーについて心配ですか？またはハードディスク・ドライブ内やソリッド・ステート・ドライブ内のデータを安全に消去する必要がありますか？

- ThinkPad の盗難または不正使用を防ぐ方法については、55 ページの 第 4 章『セキュリティー』を参照してください。
- ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ上のデータを消去する前に、必ず67 ページの 『コンピューターの廃棄・譲渡時のハードディスク・ドライブ上およびソリッド・ステート・ドライブ上のデータ消去に関するご注意』をお読みください。

異なるロケーションでの接続が難しいですか？

- ワイヤレス・ネットワークの問題については、http://www.lenovo.com/support/faq (英語のサイトです) を参照してください。
- 『Access Connections』でネットワーク機能をご活用ください。
- コンピューターのワイヤレス機能についてさらに学習するには、38 ページの 『ワイヤレス接続』を参照してください。
- 外出先で問題なくご利用いただけるよう、53 ページの 『ThinkPad の携帯』のヒントをお読みください。
- ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にするには、Fn + F5 を押すか、またはワイヤレス LAN ON/OFF スイッチを使用してください。

プレゼンテーションを行ったり、外付けモニターを接続したりする機会が多いですか？

- ディスプレイ出力の場所を切り替えるには、Fn + F7 キーの組み合わせを使用してください。
- 45 ページの 『外付けモニターの接続』の手順に従ってください。
- 拡張デスクトップ機能を使用すると、ThinkPad の液晶ディスプレイと外付けモニターの両方に同時に同じ画面を表示させることができます。

デバイスを接続または交換する必要がありますか？

- ご使用の ThinkPad のデバイスの交換について詳しくは、77 ページの 第 6 章『デバイスの交換』を参照してください。
- ご使用の ThinkPad の機能の拡張について詳しくは、95 ページの 第 7 章『オプションや周辺機器の利用』を参照してください。

ThinkPad を使用するにつれ、だんだん速度が遅くなってきましたか？

- 123 ページの 『問題を回避するための一般的なヒント』に紹介されている、問題を回避するための一般的なヒントに従ってください。
- 129 ページの 『問題の診断』に記載されている手順に従うと、問題の診断をご自身で行うことができます。
- また、リカバリーのためのツールも、ご使用の ThinkPad のハードディスクまたはソリッド・ステート・ドライブに用意されています。詳しくは、69 ページの 第 5 章『リカバリー概要』を参照してください。

このオンライン・ヘルプにアクセスできない場合のために、以下のセクションを印刷し、お手元にご用意ください。

- 101 ページの 『新しいオペレーティング・システムのインストール』
- 130 ページの 『ThinkPad が応答を停止した』

- 145 ページの 『電源の問題』

Instant Media Mode

Instant Media Mode カードが初期インストールされている ThinkPad では、Instant Media Mode がサポートされます。必要に応じて、Windows 7 オペレーティング・システムと Instant Media Mode をすばやく切り替えることができます。

Instant Media Mode には、次のような利点があります。

- バッテリーでの駆動時間が大幅に長くなる

  Instant Media Mode では、コンピューターの消費電力量が大幅に少なくなるため、バッテリーでの駆動時間を最大限に長くすることができます。

- WiFi 接続

  ワイヤレスでインターネットにアクセスできるように、Instant Media Mode カードには WiFi アダプターが内蔵されています。

注：

- ThinkPad の電源をオンにすると、Windows 7 オペレーティング・システムがアクティブになります。
- Windows 7 オペレーティング・システムを使用しているとき、Instant Media Mode カードは『**コンピュータ**』に USB 大容量記憶装置デバイスとして表示されます。カードに保存されているデータにアクセスするには、ドライブ名をダブルクリックします。
- Instant Media Mode では、外付けモニター、USB マウス、外付けキーボードなどの外部デバイスは使用不可です。
- コンピューターをシャットダウンするには、Windows 7 オペレーティング・システム環境に戻す必要があります。

Instant Media Mode の開始および終了

ThinkPad では、Windows 7 オペレーティング・システムのデスクトップに Instant Media Mode Launcher ガジェットが装備されています。Instant Media Mode Launcher のメニューには、Instant Media Mode で使用できるアプリケーションが表示されます。

Instant Media Mode に入るには、Instant Media Mode Launcher メニューで目的のオプションをクリックします。アプリケーションが起動し、Instant Media Mode になります。

Instant Media Mode になると、画面の上部にステータス・バーが表示されます。Instant Media Mode を終了するには、ステータス・バーで『**終了**』をクリックして Windows 7 オペレーティング・システム環境に戻ります。

ステータス・バー

ステータス・バーには、以下の情報が表示されます。

- 時刻
- バッテリー状況
- WiFi 状況
- Windows 電源状況
- 4 つの制御ボタン:
  - **戻る**: 前のページに戻ります。
  - **ホーム**: Instant Media Mode のホーム画面に移動します。
  - **メニュー**: アクティブなアプリケーションのメイン・メニューを表示します。

– **終了**: Instant Media Mode を終了し、Windows 7 オペレーティング・システム環境に戻ります。

Instant Media Mode でのアプリケーション

Instant Media Mode では、以下のアプリケーションがサポートされます。

- Web ブラウザー
- 画像ビューアー
- 電子メール・システム
- ビデオ・プレーヤー

  注：別のアプリケーションに切り替えると、再生中のビデオは一時停止されます。
- 音楽プレーヤー

  注：Instant Media Mode では、BGM の再生がサポートされます。音楽の再生を中断することなく、別のアプリケーションに切り替えることができます。

特殊キーとボタン

ThinkPad にはいくつかの特殊キーとボタンが装備されています。

ThinkVantage ボタン

ThinkVantage ボタンを使用して ThinkPad の起動処理を中断し、Rescue and Recovery ワークスペースを開始することもできます。Rescue and Recovery ワークスペースは Windows 7 オペレーティング・システムから独立して実行することが可能で、Windows 7 オペレーティング・システムからは隠されています。Windows 7 オペレーティング・システムが正しく動作していない場合、以下の作業が必要になることがあります。

- 現在のシステム情報の入手。
- Windows 環境からのファイルのレスキュー、またはバックアップ・ファイルの復元 (Rescue and Recovery プログラムを使用したバックアップ作成が可能です)。
- ThinkPad の構成、または ThinkPad Setup の開始。

これらの作業はすべて Rescue and Recovery ワークスペースで実行できます。ThinkPad の電源をオンにして、『To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button』というメッセージが画面の左下に表示されている間に、『ThinkVantage』ボタンを押します。Rescue and Recovery プログラムが開きます。

ファンクション・キーの組み合わせ

ファンクション・キーは、特定の操作を簡単に実行できるようにします 。この機能を使用するには、Fn キー **1** を押したまま、該当するファンクション・キー **2** を押します。



セキュリティー

- **Fn + F2**

  ThinkPad をロックする。

省電力機能

- **Fn + F3** (Windows 7 のみ)

  Power Manager によって作成された電源プランを選択するか、またはスライダー・コントロールを使用して電力レベルを調整します。このボタンの組み合わせを押すと、電源プランの選択または電源レベルの調整を行うためのパネルが表示されます。

- **Fn + F4**

  コンピューターをスリープ状態にします。通常の操作に戻るには、ファンクション・キーを押さずに、Fn キーのみを押します。

  または、電源ボタンをすばやく押して、ThinkPad をスリープ状態にすることもできます。

  注：Power Manager で設定を変更することにより、このキーを押して ThinkPad を休止状態にしたり、何もしない状態にすることもできます。

ディスプレイの出力先切り替え

- **Fn + F7** (Windows 7 のみ)

  ThinkPad 画面と外付けモニターを切り替えます。Windows では次の画面のオプションが表示されます。

  – ThinkPad 画面 (LCD) のみ

  – ThinkPad 画面と外付けモニター (同一画面)

  – 液晶ディスプレイおよび外付けモニター (拡張デスクトップ機能)

  – 外付けモニターのみ

  注：液晶ディスプレイと外付けモニターの間で切り替えをするために、Windows + P キーの組み合わせを使用することも可能です。

ワイヤレス機器の管理

- **Fn + F5**

  内蔵ワイヤレス・ネットワーク機能を使用可能または使用不可にできます。Windows 7 オペレーティング・システムで Fn + F5 を押すと、ワイヤレス機能のリストが表示されます。リストにある各機能の電源状態を素早く変更することができます。

  Fn+F5 を使用してワイヤレス機能を使用可能または使用不可にする場合、以下のデバイス・ドライバーを前もって ThinkPad にインストールしておく必要があります。

  – 省電力ドライバー

  – OnScreen 表示ユーティリティー

  – ワイヤレス・デバイス・ドライバー

  Instant Media Mode で Fn + F5 を押すと、WiFi 設定インターフェースが表示されます。WiFi 設定インターフェースでは、WiFi 資格情報およびその他のワイヤレス設定パラメーターを設定できます。

  ワイヤレス機能について詳しくは、38 ページの 『ワイヤレス接続』を参照してください。

カメラとオーディオ設定の起動

- **Fn + F6**

  Fn + F6 を押すとカメラとオーディオの設定ウィンドウが表示され、カメラのプレビューがオンになります。

  このウィンドウから、カメラとオーディオの設定を変更することができます。

  注：カメラの設定画面は、内蔵カメラを装備しているモデルでのみ表示されます。詳しくは、48 ページの 『内蔵カメラの使用』を参照してください。

マルチメディアのコントロール

- **Fn + F10**: 前のトラック/シーンへ
- **Fn + F11**: 再生/一時停止
- **Fn + F12**: 次のトラック/シーンへ

その他の機能

- **Fn + スペース・キー**: お使いのコンピューターにはバックライト付きキーボードが装備されています。このキーの組み合わせを使用して、キーボードのバックライトを制御します。

  キーボードのバックライトには、次の 3 つの状態があります: **オン (低)**、**オン (高)**、**オフ**。

  Fn + スペース・キーを押すと、低い輝度レベルでキーボードのバックライトがオンになります。バックライトを高い輝度レベルに調整するには、もう一度、このキーの組み合わせを押します。もう一度、このキーの組み合わせを押すと (3 回目)、キーボードのバックライトがオフになります。

- **Fn + F8**: ThinkPad 画面を暗くします。

  これは、明るさを一時的に変える方法です。デフォルトの明るさを変更するには、コントロール パネルの電源オプションで設定を変更するか、または Power Manager を使います。

- **Fn + F9**: ThinkPad 画面を明るくします。

  これは、明るさを一時的に変える方法です。デフォルトの明るさを変更するには、コントロール パネルの電源オプションで設定を変更するか、または Power Manager を使います。

ボリューム・ボタン

以下の 3 つのボタンを使用して、内蔵スピーカーの音量を調整することができます。



1 **マイクロホンの消音**
2 **ボリューム・ボタン**
3 **スピーカー消音ボタン**

消音してから ThinkPad の電源をオフにすると、再び電源をオンにしたときは消音のままになっています。音声をオンにするには、プラス (+) ボタンまたはマイナス (-) ボタンを押します。

ボリュームの設定

各デバイスには、お客様が設定できるボリューム調節機能があります。

1. **『スタート』** ➔ **『コントロール パネル』** ➔ **『ハードウェアとサウンド』** ➔ **『サウンド』**をクリックして、『サウンド』ウィンドウを開きます。
2. 『**再生**』タブまたは『**録音**』タブをクリックして、次にカスタマイズしたいデバイスをクリックします。
3. 『**プロパティ**』ボタンをクリックします。
4. 『**レベル**』タブをクリックして、スライダーを動かしてボリュームを変更します。

注：

- 画面右下にあるタスクバーの通知領域の音量アイコンを使用してボリュームを調整することもできます。ボリューム・コントロール・ウィンドウを開くには、音量アイコンをクリックします。音量を調整するには、スライダーを上か下に動かします。消音するには、『**ミュート スピーカー**』を選択します。
- ウィンドウやフィールドの名前は、ご使用のオペレーティング・システムによって多少異なります。
- ボリューム・コントロールについて詳しくは、ご使用の Windows のオンライン・ヘルプを参照してください。

マイクロホンの消音ボタンの設定

デフォルトでは、マイクロホンの消音ボタンを押すと、すべての録音デバイスの消音/消音解除を切り替えることができます。

録音デバイスの消音/消音解除を切り替えるには、次のようにします。

1. Fn + F6 を押します。『通信の設定』ウィンドウが開きます。
2. 『**設定の管理**』ボタンをクリックします。『Communications Utility』ウィンドウが開きます。

3. 『**VoIP コールの設定**』タブで、『**マイクロホン消音ボタンの設定**』をクリックします。『マイクロホンの消音ボタンの設定』ウィンドウが開きます。
4. 『**次に選択する録音デバイスのみ:**』を選択し、次に、ドロップダウン・リスト・ボックスで録音デバイスを選択します。
5. 『**OK**』をクリックします。

Windows キーおよびその他のファンクション・キー



1 PrtSc キー (Windows 7 のみ)

コンピューター画面のスナップショットをとってからクリップボードにコピーするには、このキーを押します。

2 Windows キー

Windows の『スタート』メニューを表示/非表示にするには、このキーを押します。

Windows キーと別のキーを同時に押すと、『システムのプロパティ』ウィンドウ、または『コンピュータ』ウィンドウが表示されます。詳しくは、Windows 7 オペレーティング・システムのヘルプを参照してください。

Instant Media Mode でのファンクション・キー:

3 Esc: 前のページに戻ります。

4 Home: Instant Media Mode のホーム画面に移動します。

5 End: 検索ツールを開きます。

6 Insert: アクティブなアプリケーションのメイン・メニューを表示します。

UltraNav ポインティング・デバイスの使用

ThinkPad には、UltraNav ポインティング・デバイスが組み込まれている場合があります。UltraNav ポインティング・デバイスは、TrackPoint とタッチパッドで構成されます。どちらも、ポインティング・デバイスとしての基本機能および拡張機能を備えています。以下のように、さまざまな設定にすることができます。

- **トラックポイントとタッチパッドの両方を、ポインティング・デバイスとして設定する。**

  この設定では、トラックポイントとタッチパッドの基本機能および拡張機能をすべて使用できます。

- **トラックポイントをメインのポインティング・デバイスに、タッチパッドを拡張機能のみに設定する。**

  この設定では、トラックポイントでは基本機能と拡張機能をすべて使用できますが、タッチパッドの使用はスクロール、タップ ゾーン、スローモーション・ポインター機能のみに限定されます。

- **タッチパッドをメインのポインティング・デバイスに、TrackPoint を拡張機能のみに設定する。**

  この設定では、タッチパッドでは基本機能と拡張機能をすべて使用できますが、トラックポイントの使用はスクロールと拡大表示機能のみに限定されます。

- **TrackPoint をメインのポインティング・デバイスに、タッチパッドを使用不可に設定する。**
- **タッチパッドをメインのポインティング・デバイスに、トラックポイントを使用不可に設定する。**

UltraNav の設定の変更

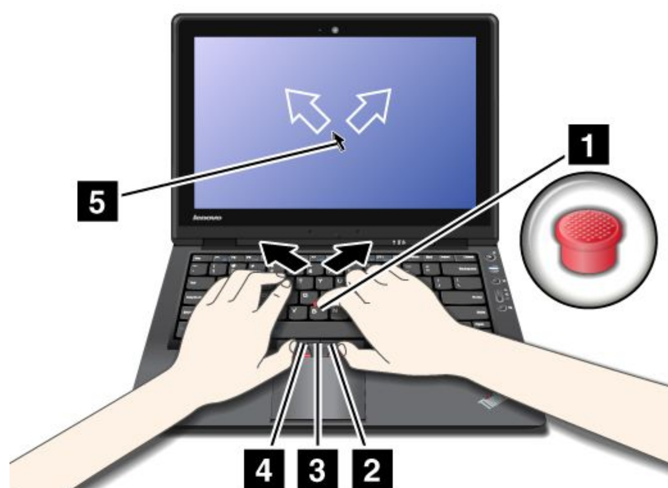
UltraNav の設定は、『マウスのプロパティ』ウィンドウの『**UltraNav**』タブで変更できます。これを開くには、以下のいずれかの手順で行います。

- **スタート** ➔ **コントロール パネル** ➔ **ハードウェアとサウンド** ➔ **マウス** ➔ **UltraNav**の順にクリックします。

また、タスクバーの通知領域の『**UltraNav**』アイコンをクリックしても、UltraNav の設定を変更することができます。タスクバーの通知領域に UltraNav アイコンを表示する手順については、35 ページの 『タスクバーの通知領域への『UltraNav』アイコンの追加』を参照してください。

TrackPoint ポインティング・デバイスの使用

TrackPoint ポインティング・デバイスは、キーボード上のポインティング・スティック **1** と、キーボードの下部にある 3 つのクリック・ボタンで構成されます。画面上のマウス・ポインター **5** を動かすには、ポインティング・スティックの先に付いているキャップに指で圧力を加えます。圧力は、キーボード面に対して平行に 360°自由に加えます。ポインティング・スティック自体は動きません。マウス・ポインターの移動速度は、ポインティング・スティックに加えられる圧力の強さによって決まります。左 **4** および右 **2** のクリック・ボタンの機能は、通常のマウスの左右のボタンの機能に対応します。TrackPoint センターボタン **3** には、スクロール・バーと呼ばれる機能があります。この機能は、ウィンドウの端にあるスクロール・バーを使わずに、Web ページや文書を任意の方向にスクロールします。



トラックポイントを初めてご使用になる場合は、まず、次の説明をお読みください。

1. 両手をタイプ位置に置き、左右どちらかの人差し指をポインティング・スティックに乗せて、マウス・ポインターを移動したい方向に軽く押します。

   マウス・ポインターを動かすには、ポインティング・スティックを押します。ディスプレイ側に押すと上に移動し、手前に押すと下に移動し、左右に押すと、左右に押した方向に移動します。

   注：ポインティング・スティックから指を離してもマウス・ポインターがすぐに止まらないことがあります。これはセンサーの自動調整に伴う現象で、故障ではありません。TrackPoint から手を離して数秒間待ってください。マウス・ポインターは移動しなくなります。

2. 使用しているソフトウェアの設定に応じて、親指で左または右のクリック・ボタンを押して TrackPoint ポインティング・スティックを移動させ、選択操作やドラッグ操作を行います。

   プレス・セレクトを使用可能にすると、TrackPoint のスティックを、左クリック・ボタンまたは右クリック・ボタンと同じように機能させることができます。

トラックポイントのカスタマイズ

次のように、トラックポイント・スティックとそのボタンの機能をカスタマイズできます。

- 左ボタンと右ボタンの機能を切り替える
- トラックポイントの感度を変える
- プレス・セレクトを使用可能にする
- 拡大表示機能を使用可能にする
- トラックポイント・スクロール機能を使用可能にする
- トラックポイント・スクロール機能ガイドを使用可能にする

トラックポイントをカスタマイズする手順は、次のとおりです。

1. **スタート** ➔ **コントロール パネル** ➔ **ハードウェアとサウンド** ➔ **マウス** ➔ **UltraNav**の順にクリックします。UltraNav デバイスの設定パネルが表示されます。
2. 『**設定の管理**』をクリックし、『マウスのプロパティ』ウィンドウを開きます。
3. 『**UltraNav**』タブをクリックします。トラックポイントの下の設定を変更します。

詳しくは、ThinkPad キーボード・カスタマイズ・ユーティリティー内の『ヘルプ』を参照してください。

キャップの交換

TrackPoint ポインティング・スティックの先に付いているキャップ **1** は着脱式で、次の図のように交換することが可能です。



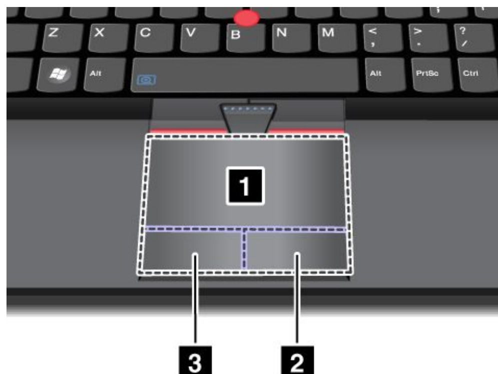
注：修理のためにお客様ご自身で ThinkPad 本体のキーボードを交換される場合、交換した新しいキーボードにはデフォルトのキャップが付属しています。交換する前の古いキーボードのキャップをあらかじめ取り外しておき、新しいキーボードに取り付けて使用することもできます。

タッチパッドの使用

タッチパッドは、キーボード手前にある TrackPoint ボタンの下にあります 1。画面上のマウス・ポインター 2 を動かすには、指先をパッド上で移動したい方向にスライドさせます。



タッチパッド全体 1 で指の動きを感知します。タッチパッドの下部領域は、左のクリック・ゾーン 3 と右のクリック・ゾーン 2 で構成されます。



タッチパッドで指を動かすと、マウスの操作として機能します。タッチパッドで操作する前に、カーソルが操作対象の上にあることを確認してください。

- **左クリック**: マウスの左ボタンのシングルクリックと同様の操作を行うには、タッチパッドの任意の場所を 1 回タップするか、左のクリック・ゾーン **3** を 1 回押します。マウスのダブルクリックと同様の操作を行うには、タッチパッドの任意の場所を 2 回タップするか、左のクリック・ゾーン **3** を 2 回押します。
- **右クリック**: マウスの右ボタンのクリックと同様の操作を行うには、右のクリック・ゾーン **2** を 1 回押します。
- **左クリックしてドラッグ**: マウスを左クリックしてドラッグするのと同様の操作を行うには、次のいずれかを実行します。
  – タッチパッドの任意の場所を 2 回タップして指をタッチパッド上に置いたままにします。同じ指または別の指をタッチパッド上でスライドさせて (操作しやすい方で行ってください)、指を離します。
  – 左のクリック・ゾーン **3** を押して指をタッチパッド上に置いたままにします。別の指をタッチパッド上でスライドさせて、両方の指を離します。
- **右クリックしてドラッグ**: マウスを右クリックしてドラッグするのと同様の操作を行うには、右のクリック・ゾーン **2** を押して指をタッチパッド上に置いたままにします。別の指をタッチパッド上でスライドさせて、両方の指を離します。

マルチタッチ・タッチパッドの使用

ご使用の ThinkPad のタッチパッドはマルチタッチをサポートしており、インターネットのブラウズ、ドキュメントの表示や編集をしながら、画面をズームイン、ズームアウト、スクロール、または回転させたりすることができます。

詳しくは、UltraNav の『ヘルプ』を参照してください。

タッチパッドのカスタマイズ

タッチパッドをカスタマイズする手順は、次のとおりです。

1. **スタート** ➔ **コントロール パネル** ➔ **ハードウェアとサウンド** ➔ **マウス** ➔ **UltraNav**の順にクリックします。UltraNav デバイスの設定パネルが表示されます。
2. 『**設定の管理**』をクリックし、『マウスのプロパティ』ウィンドウを開きます。
3. 『**UltraNav**』タブをクリックして、タッチパッドのカスタマイズを行います。

詳しくは、ThinkPad キーボード・カスタマイズ・ユーティリティー内の『ヘルプ』を参照してください。

UltraNav とマウスの動作

出荷時には、TrackPoint およびタッチパッドは『**Enabled**』に設定されています。

トラックポイントまたはタッチパッドを使用不可にする

次の手順で、トラックポイントまたはタッチパッドを使用不可にできます。

UltraNav プロパティ・ウィンドウでの設定の構成:

1. 『**スタート**』 ➔ 『**コントロール パネル**』 ➔ 『**ハードウェアとサウンド**』 ➔ 『**マウス**』をクリックして、
2. 『**UltraNav**』タブをクリックします。
3. TrackPoint を使用不可にするには、『**TrackPoint を使用する**』のチェック・ボックスのチェックを外します。

   タッチパッドを使用不可にするには、『**タッチパッドを使用する**』のチェック・ボックスのチェックを外します。
4. 『**OK**』をクリックします。

注：

- タスクバーの『**UltraNav**』アイコンをクリックして UltraNav のプロパティ・ウィンドウを開くこともできます。詳しくは、35 ページの 『タスクバーの通知領域への『UltraNav』アイコンの追加』の手順を参照してください。.

タスクバーの通知領域への『UltraNav』アイコンの追加

タスクバーの通知領域に『**UltraNav**』アイコンを追加すると、UltraNav の設定が簡単にできるようになります。

タスクバーの通知領域に『**UltraNav**』アイコンを表示できるようにする手順は、次のとおりです。

1. **スタート** ➔ **コントロール パネル** ➔ **ハードウェアとサウンド** ➔ **マウス** ➔ **UltraNav**の順にクリックします。『UltraNav デバイスの設定』画面が表示されます。
2. 『**設定の管理**』をクリックし、『マウスのプロパティ』ウィンドウを開きます。
3. 『**UltraNav**』タブをクリックします。
4. 『**UltraNav アイコンをシステム・トレイに追加する**』チェック・ボックスを選択します。
5. 『**OK**』または『**適用**』をクリックします。
6. タスクバーの『**隠れているインジケータを表示します**』をクリックします。UltraNav アイコンが表示されます。これをタスクバーに常に表示されるようにするには、『**カスタマイズ**』をクリックして設定のカスタマイズに進んでください。

これで、タスクバーの通知領域の『**UltraNav**』アイコンをクリックするだけで UltraNav の設定を変更することができます。

省電力

電源コンセントのない場所でコンピューターを使用するときは、バッテリー電力に頼ってコンピューターを稼働させることになります。コンピューターの各コンポーネントは、さまざまな比率で電力を消費します。電力消費率の高いコンポーネントを多く使用すれば、それだけバッテリー電力は速く消費されます。

ThinkPad 用バッテリー・パックを使用すれば、長時間のバッテリー駆動が可能になります。どこへでも持ち運べるモバイル PC は、ビジネスに革命を起こします。バッテリーを上手に利用すれば、ThinkPad を電源コンセントに接続せずに作業ができます。

バッテリー状況のチェック

タスクバーの省電力マネージャーのバッテリー・ゲージにバッテリー電源の残量のパーセンテージが表示されます。

充電後に ThinkPad のバッテリーを使用できる時間は、バッテリー電源の使用率により変動します。お客様ごとに使い方とニーズは異なるため、充電後のバッテリーがどれだけ長持ちするかを予測することは困難です。主にバッテリーでの使用時間を左右する要素は、次の 2 つです。

- 作業を開始したときにバッテリーに蓄えられている電力の量。
- ThinkPad の使用法。ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブにアクセスする頻度、ThinkPad 画面の明るさなど。

AC 電源アダプターの使用

ThinkPad の AC 電源をオンにするには、内蔵のリチウムイオン (Li-ion) バッテリー・パックか、AC 電源アダプターを使用します。AC アダプターを ThinkPad に接続している間は、バッテリーが自動的に充電されます。

ThinkPad に付属の AC 電源アダプターは、次の基本コンポーネントで構成されています。

- AC 電源を ThinkPad 用に変換する AC 電源アダプター本体 (変圧器パック)
- AC コンセントと AC アダプター本体に接続する電源コード

注意：不適切な電源コードを使用すると、ThinkPad に重大な損傷を与える可能性があります。

AC 電源アダプターを使用するには、次のようにします。以下の 1 ～ 3 の手順を順番どおりに行ってください。

1. AC 電源アダプターを ThinkPad の電源ジャックに接続します。
2. AC アダプター本体に電源コードを接続します。
3. 電源コードを電源コンセントに接続します。

ディスプレイの下部にあるバッテリー・メーターを見て、いつでもバッテリーの状況をチェックすることができます。

注：

- AC 電源アダプターを使用していないときは、AC アダプターを電源コンセントから外してください。
- 電源コードが AC 電源アダプター本体に接続されている場合、コードを AC 電源アダプター本体に強く巻き付けないでください。
- 次のいずれかの状態にあるときは、バッテリーを充電してください。
  - 新しいバッテリーを取り付けた場合
  - バッテリー状況インジケーターが点滅している場合
  - バッテリーを長期間使用しなかった場合

  バッテリーを充電する前に、バッテリー・パックを使用する環境の気温が 10 ℃ 以上であることを確認してください。

バッテリーの充電

バッテリー状況をチェックして、バッテリーの残量が少ないことがわかった場合、または電源アラームによってバッテリー残量が少ないことが警告された場合は、バッテリーを充電する必要があります。

AC コンセントが近くにある場合は、ThinkPad に AC 電源アダプターのプラグを接続し、それからそのコンセントに AC アダプターを接続します。バッテリーの充電は、約 1.5 時間で完了します。完了にかかる時間は、バッテリー・サイズや物理的環境に左右されます。電源状況インジケーターは、バッテリーが充電中であることを示し、また、バッテリーが完全に充電されるとオフになります。

注：バッテリー残量が 95% 以上あるときは、バッテリーの充電が始まらない場合があります。これはバッテリーの劣化を抑制するための仕様です。

バッテリー寿命を最大限にする

バッテリーの寿命を最大限に使用する手順は、次のとおりです。

- 新しいバッテリーや長い期間使用しなかったバッテリーの場合は、バッテリーを使用する前に、再びフル充電してください。
- ディスプレイの電源オフ、スリープ状態、休止状態などの省電力機能を有効に使うようにしてください。

バッテリー電源の管理

Power Manager により、パフォーマンスと省電力のバランスがお客様に最も適するように電力設定値を容易に調整することができます。

ユーティリティー・プログラムを起動する手順は、17 ページの 『Windows 7 でのアプリケーションへのアクセス』を参照してください。

Power Manager プログラムについて詳しくは、プログラムのオンライン・ヘルプを参照してください。

省電力モード

複数のモードを使用して、いつでも電力を節約することができます。ここでは、各モードおよびバッテリー電力の効率的な利用方法について説明します。

省電力モードについて

- **ディスプレイの電源オフ (スクリーン・ブランク)**。

  液晶ディスプレイは、バッテリー電力をかなり必要とします。ディスプレイの電源をオフにするには、次の手順に従います。

  1. Fn + F3 を押します。電源プランを選択する画面が表示されます。
  2. 『**ディスプレイの電源オフ (現状の電源プランを保持)**』を選択します。

  注：以下の手順で、液晶ディスプレイをオフにすることもできます。

  1. Fn + F3 を押します。電源プランを選択する画面が表示されます。
  2. 『**Fn + F3 の設定**』を選択します。
  3. 『**ディスプレイの電源をオフにする**』を選択します。
  4. 『**OK**』をクリックします。次回から Fn + F3 キーを押すと、液晶ディスプレイがオフになります。

- **スリープ状態**

  ThinkPad をスリープ状態にすると、作業内容がメモリーに保存され、その後ソリッド・ステート・ドライブまたはハードディスク・ドライブおよび液晶ディスプレイがオフになります。ThinkPad がウェイクアップすると、数秒以内に作業内容が復元されます。

  コンピューターをスリープ状態にするには、Fn + F4 キーを押します。スリープ状態から復帰するには、Fn キーを押します。

- **休止状態**

  このモードを使用すると、実行しているアプリケーションを終了したりファイルを保存したりせずに、ThinkPad の電源を完全にオフにできます。休止状態に入ると、開いているアプリケーション、フォルダー、およびファイルはすべてハードディスクに保存され、その後 ThinkPad の電源がオフになります。Windows 7 オペレーティング・システムで休止状態にするには、次のようにします。

  1. 『**スタート**』ボタンをクリックします。
  2. 『**シャットダウン**』アイコンの右側の三角マークをクリックし、『**休止状態**』を選択します。

  注：ThinkPad が Instant Media Mode にある場合、休止状態に入る前に、Windows 7 オペレーティング・システム環境に切り替えることが必要です。

Bluetooth またはワイヤレス LAN などのワイヤレス機能を使用していないときは、これらの機能をオフにしておいてください。これにより、消費電力が抑えられます。ワイヤレス機能をオフにするには、Fn + F5 を押してください。

ウェイクアップ機能を使用可能にする

ウェイクアップ機能が使用可能になっていない場合 (出荷時設定)、休止状態における電源状態は、ThinkPad の電源オフと同じ状態です。ウェイクアップ機能を使用可能にすると、ThinkPad はウェイクアップ機能のために少量の電力を消費します。ウェイクアップ機能を使用可能にする手順は、次のとおりです。

1. 『**スタート**』 ➔ 『**コントロール パネル**』 ➔ 『**システムとセキュリティ**』の順にクリックします。
2. 『**管理ツール**』をクリックします。

3. 『**タスク スケジューラ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。
4. ウェイクアップ機能を使用可能にしたいタスク・フォルダーを、左側から選択します。スケジュールされたタスクが表示されます。
5. スケジュールされたタスクをクリックして、次に『**条件**』タブをクリックします。
6. 『**電源**』の下にある『**タスクの実行時にスリープを解除する**』にチェックを入れます。

バッテリー・アラームを使用可能にする

バッテリー電源が一定のレベルを下回ると、3 つのイベントが発生する (アラームが消える、メッセージが表示される、LCD がオフになる) ように ThinkPad をプログラムすることができます。

バッテリー・アラームを使用可能にする手順は、次のとおりです。

1. Power Manager を起動します。
2. 『**共通省電力設定**』タブをクリックします。
3. 『**バッテリー低下アラーム**』または『**バッテリー切れアラーム**』で電源レベルのパーセントを指定して、通知方法を設定します。

注：バッテリーの残量が少なくなって ThinkPad がスリープ状態または休止状態に入るとき、通常は直前にアラーム・メッセージが表示されます。しかし、状況によってはメッセージが表示されないうちにスリープ状態または休止状態に入ってしまう場合があります。この場合は、ThinkPad がレジュームする時にメッセージが表示されます。通常の動作に復帰するには、『**OK**』をクリックします。

ネットワーク接続とデータ転送

ご使用の ThinkPad には、インターネットや会社の有線 (ワイヤード) LAN や無線 (ワイヤレス) LAN への接続に必要な 1 つまたは複数のネットワーク・アダプターが装備されています。

注：一部のモデルには、パブリックまたはプライベートのリモート・ネットワークに対し、ワイヤレス接続を確立することができる、内蔵ワイヤレス WAN カードが付属しています。

Access Connections プログラムは、ロケーション・プロファイルを作成および管理する接続支援プログラムです。各ロケーション・プロファイルは、自宅や職場などの指定した場所からネットワークへの接続に必要な構成設定を保管しています。

イーサネット接続

ご使用の ThinkPad に内蔵のイーサネット機能を利用して、DSL または CATV などのネットワークやブロードバンドに接続することができます。この機能では、1Gbps の半二重または全二重のデータ通信が可能です。

イーサネット経由でネットワークに接続するには、Access Connections をご利用ください。

ワイヤレス接続

ワイヤレス接続により、ケーブルを使わずに電波のみでデータが転送されます。

データの転送に使用される周波数、カバーされるエリア、またはデータ転送に使用される装置のタイプにより、利用できるワイヤレス・ネットワークは以下のように分類されます。

Wireless LAN (ワイヤレス LAN)

ワイヤレス・ローカル・エリア・ネットワークでは、オフィス・ビルまたは家などの、比較的範囲の狭い地理的エリアをカバーします。このネットワークの接続は、802.11 規格に準拠した装置で実行することができます。

Wireless WAN (ワイヤレス WAN)

ワイヤレス広域ネットワークでは、地理的により広いエリアをカバーします。データの転送にはセルラー・ネットワークが使用され、アクセスはワイヤレス・サービス通信業者により提供されます。

Bluetooth

ワイヤレス・パーソナル・エリア・ネットワークに使用されるテクノロジーの 1 つです。*Bluetooth* では距離の近い装置同士を接続することが可能です。一般的には、コンピューターと周辺装置を接続したり、ハンドヘルド・デバイスとコンピューター間でデータ転送を行ったり、携帯電話などの装置でリモート・コントロールやリモート通信を行ったりする際に使用されます。

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

802.16 規格に基づくこの長距離ワイヤレス・データ通信技術は、PC にケーブルを物理的に接続せずに、ケーブルや ADSL が提供しているような『ラストマイル』のブロードバンド接続をユーザーに提供します。

ワイヤレス LAN 接続を行う

ご使用の ThinkPad には、ワイヤレス接続を行い、接続状況をモニターする上で役立つ内蔵ワイヤレス・ネットワーク・カードとワイヤレス構成ユーティリティーが標準装備されています。オフィス、会議室、またはご自宅で、有線接続がなくてもネットワークに接続した状態でいられます。

注意：

- ワイヤレス機能を搭載した ThinkPad を携帯して飛行機に乗る場合、搭乗前に航空会社にサービスを確認してください。
- ワイヤレス機能を搭載したコンピューターを飛行機で使用することが制限されている場合、この機能を搭乗前に使用不可にする必要があります。無効にするには、44 ページの 『ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にする』の手順を参照してください。

注：ワイヤレス・ネットワーク・カードはオプションとして購入することができます。詳しくは、95 ページの 『ThinkPad のオプション製品を探す』を参照してください。

ワイヤレス LAN 機能を使用する際のヒント

- ワイヤレス LAN のアクセス・ポイントと ThinkPad の間になるべく物を置かないようにしてください。
- ワイヤレス接続をより良くするためには、ThinkPad の画面をやや 90°より大きく開いてください。
- ワイヤレス機能 (802.11 規格) と *Bluetooth* 機能を同時に使用するとデータ転送速度が遅くなり、ワイヤレス機能のパフォーマンスが低下する可能性があります。

ワイヤレス・ネットワークのセットアップ

内蔵ワイヤレス・ネットワーク・カード (802.11 規格) を使って通信をする場合、Access Connections プログラムを開始します。

注：Access Connections プログラムを利用してワイヤレス・ネットワーク接続の設定を始める前に、ネットワーク名 (SSID) と暗号化情報をネットワーク管理者から入手してください。

Access Connections プログラムは、ThinkPad 用のネットワーク接続支援プログラムです。必要に応じてネットワーク・アダプターを 1 つだけ使用可能にして、他のアダプターを使用不可にすることもできます。ワイヤレス・ネットワーク接続の設定をすると、ネットワーク設定を素早く切り替えることができます。

WiFi 資格情報が Instant Media Mode カードに保存されている場合、ThinkPad を Instant Media Mode に切り替えると、WiFi 資格情報を求めるポップアップ・ダイアログ・ボックスが表示されます。ワイヤレス接続を設定するには、WiFi 資格情報を入力します。

注：Windows 7 オペレーティング・システム環境でワイヤレス・ネットワークに接続している場合、Instant Media Mode に切り替えると、Instant Media Mode カードにより、自動的に Windows 7 オペレーティング・システム環境で使用していたワイヤレス・ネットワークへの接続が試行されます。

WiFi 資格情報が Instant Media Mode カードに保存されている場合、ThinkPad を Instant Media Mode に切り替えると、自動的に、Instant Media Mode カードに保存されている資格情報を使用してワイヤレス接続が確立されます。WiFi 設定インターフェースでは、資格情報およびその他のワイヤレス設定パラメーターを更新できます。

ワイヤレス環境のセキュリティー

ワイヤレス技術の向上に伴い、PC のセキュリティーを今まで以上に強固にする必要があります。そこで Lenovo では、ほとんどの ThinkPad およびデスクトップ PC を網羅することを目指して、Trusted Platform Module (TPM) と呼ばれるエンベデッド・セキュリティー・サブシステムの搭載機種を拡大しています。このセキュリティー・サブシステムは、データ、ハードウェア、ネットワークへのアクセスおよび通信 (有線 (ワイヤード) と無線 (ワイヤレス) の両方) などを保護します。

エンベデッド・セキュリティー・サブシステムは、パスワード、暗号鍵、電子認証などの重要なセキュリティー情報をハードウェアにより保護します。電子商取引の際の本人認証や、確実で機密かつ妨害されないデータ通信を構築します。

両方のタイプのネットワークにおいて、Client Security Solution や TPM のハードウェア・ベースおよびソフトウェア・ベースのアーキテクチャーがデータの機密性や有用性を確実にし、重要な鍵、個人情報や機密データを保護します。またワイヤレス・ネットワークにおいては、TPM ハードウェアにより業界標準の 802.1x プロトコルや Cisco LEAP の認証クレデンシャルが隠されるため、認証処理やセッションの機密性が強化されます。

注：ご使用のシステムには、Client Security Solution は初期インストールされていません。Client Security Solution をダウンロードするには、http://www.lenovo.com/support を参照してください。

ワイヤレス環境のセキュリティーについて詳しくは、次の Web サイトを参照してください。
http://www.lenovo.com/thinkvantagetech/security

ワイヤレス・アップグレード可能モデル

ご使用の ThinkPad はワイヤレス・アップグレードが可能です。このモデルは、ワイヤレス LAN に対応したアンテナが装備されており、ワイヤレス LAN 接続を行うことができるモデルのことです。ワイヤレス・デバイスは、Lenovo からご購入いただけます。詳しくは、95 ページの 『ThinkPad のオプション製品を探す』を参照してください。

ワイヤレス WAN 接続の使用

ワイヤレス WAN (ワイヤレス広域ネットワーク) を使用すると、離れた場所にある公共ネットワークまたはプライベート・ネットワークとワイヤレス接続を確立できます。ワイヤレス WAN 接続では、サービス・プロバイダーが提供する複数のアンテナ・サイトまたは衛星システムを使用して、都市または国全体など地理的に広大な範囲で接続を維持することが可能です。

ThinkPad ノートブックの一部のモデルには内蔵ワイヤレス WAN カードが装備されており、1xEV-DO、HSPA、3G、または GPRS などのワイヤレス WAN テクノロジーが内蔵されています。内蔵ワイヤレス WAN カード、およびワイヤレス WAN 接続を確立して接続状況をモニターする構成ユーティリティーを使用して、インターネットや会社のネットワークに接続することができます。

注：一部の国では、ワイヤレス WAN サービスは認定サービス・プロバイダーにより提供されています。

ワイヤレス WAN アンテナの位置については、154 ページの 『UltraConnect ワイヤレス・アンテナの位置』を参照してください。

ワイヤレス WAN 機能を使用するには、Access Connections を開始します。

Bluetooth の使用

ご使用の ThinkPad に *Bluetooth* 機能が搭載されていると、Fn + F5 を押して使用可能にしたり使用不可にすることができます。Fn + F5 を押すとワイヤレス機能の状態を示すウィンドウが表示され、このウィンドウ内で、*Bluetooth* 機能をクリック 1 つでオンまたはオフにすることができます。

Bluetooth デバイスの設定や接続設定の管理をするには、コントロール パネルの ***Bluetooth* デバイス** を使用することができます。

1. **『スタート』 ➡ 『コントロール パネル』**の順にクリックします。
2. 『**ハードウェアとサウンド**』をクリックします。
3. **『デバイスとプリンター』**をクリックします。

Bluetooth デバイスにデータを送信する手順は、次のとおりです。

1. 送信したいデータを右クリックします。
2. **『送信』 ➡ 『Bluetooth デバイス』**を選択します。

詳しくは、Windows のオンライン・ヘルプを参照してください。

注：ワイヤレス機能 (802.11 規格) と *Bluetooth* 機能を同時に使用するとデータ転送速度が遅くなり、ワイヤレス機能のパフォーマンスが低下する可能性があります。

Microsoft *Bluetooth* ソフトウェアの使用

Bluetooth 機能の使用については、以下の手順で調べます。

1. Fn + F5 キーを押して *Bluetooth* をオンにします。
2. **『スタート』 ➡ 『コントロール パネル』**の順にクリックします。
3. 『**プリンタとその他のハードウェア**』をクリックします。
4. 『***Bluetooth* デバイス**』をクリックします。
5. 『**オプション**』タブをクリックします。
6. 『***Bluetooth* 設定の詳細を表示します**』をクリックします。

ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software の使用

ThinkPad *Bluetooth* with Enhanced Data Rate Software がインストールされている場合は、画面に 2 つのアイコンが表示されます。

- **My *Bluetooth* Places** がデスクトップに表示されます。
- ***Bluetooth* 設定**がタスクバーの通知領域にあります。

My *Bluetooth* Places

Bluetooth 機能は、次のように使用します。

1. デスクトップ上の『**My *Bluetooth* Places**』アイコンをダブルクリックします。*Bluetooth* が使用可能になっているデバイスのリストが表示されます。
2. アクセスするデバイスをクリックします。そのデバイスで利用できるサービスのリストが下記のように表示されます。
   - *Bluetooth* キーボードおよびマウス (ヒューマン・インターフェース・デバイス)
   - プリンター (HCRP)
   - オーディオ・ゲートウェイ
   - ヘッドセット

- PIM の同期
- ファイル転送
- PIM アイテム転送
- ダイヤルアップ・ネットワーク
- ネットワーク・アクセス
- *Bluetooth* シリアル・ポート
- Bluetooth イメージング
- ハンズフリー
- AV プロファイル

3. 必要なサービスをクリックします。

詳細については、F1 キーを押すと*Bluetooth* のオンライン・ヘルプが開きます。

Bluetooth 設定

Bluetooth 機能を設定するには、タスクバーの通知領域のアイコンを右クリックします。ポップアップ・メニューが表示されます。『***Bluetooth* セットアップ ウィザード**』または『**詳細設定**』を選択します。

『*Bluetooth* セットアップ ウィザード』には、次の機能が含まれています。

- サービスを提供する*Bluetooth* デバイスを検索する。
- 特定の*Bluetooth* デバイスを検索し、サービスの使用方法を設定する。
- リモート・デバイスに提供する、ご使用の ThinkPad の*Bluetooth* サービスを構成する。
- ご使用の ThinkPad の名前/デバイス・タイプを構成する。

『詳細設定』には、次の機能が含まれています。

- ご使用の ThinkPad の名前/デバイス・タイプを構成する。
- ほかの*Bluetooth* デバイスがご使用の ThinkPad を検索する方法を構成する。
- ご使用の ThinkPad がほかの*Bluetooth* デバイスを検索する方法を構成する。
- リモート・デバイスに提供する、ご使用の ThinkPad の*Bluetooth* サービスを構成する。
- ほかの *Bluetooth* デバイスの *Bluetooth* サービスを構成する。
- *Bluetooth* のハードウェア情報を表示する。

詳細については、*Bluetooth* のヘルプを参照してください。ヘルプを開くには、『**My *Bluetooth* Places**』をダブルクリックしてから、『**ヘルプ**』→『***Bluetooth* ヘルプ**』の順にクリックします。または、タスクバーの通知領域の『***Bluetooth* 設定**』を右クリックしてから、『**詳細設定**』→『**ヘルプ**』の順にクリックします。

WiMAX の使用

ThinkPad ノートブックの一部のモデルには内蔵ワイヤレス LAN カードが装備されており、WiMAX テクノロジーが内蔵されています。

WiMAX は 802.16 規格に基づく長距離ワイヤレス・データ通信技術であり、PC にケーブルを物理的に接続せずに、ケーブルや ADSL が提供しているような『ラストマイル』のブロードバンド接続を提供します。

WiMAX 機能を使用するには、Access Connections を開始します。

Access Connections ウィザードを開始するには、17 ページの 『Windows 7 でのアプリケーションへのアクセス』を参照してください。

ワイヤレス接続状況のチェック

Access Connections ゲージ

タスクバーの Access Connections ゲージにワイヤレス接続の信号強度と状況が表示されます。

注：タスクバーに Access Connections ゲージを表示する方法については、『Access Connections』内の『ヘルプ』を参照してください。

Access Connections を開くか、タスクバーの Access Connections ゲージを右クリックして『**ワイヤレス接続の状況を表示する**』を選択すると、詳細なワイヤレス接続の信号強度と状況を表示することができます。

- Access Connections ゲージの状態: ワイヤレス LAN
  - ワイヤレスの電源がオフか信号がありません。
  - ワイヤレスの電源はオンになっています。ワイヤレス接続の信号強度は非常に弱い状態です。信号強度を上げるには、ThinkPad をワイヤレス・アクセス・ポイントの近くに移動させてください。
  - ワイヤレスの電源はオンになっています。ワイヤレス接続の信号強度は最低限の状態です。
  - ワイヤレスの電源はオンになっています。ワイヤレス接続の信号強度が最も良い状態です。
- Access Connections ゲージの状態: ワイヤレス WAN
  - 信号がありません
  - 信号レベル 1
  - 信号レベル 2
  - 信号レベル 3

注：Access Connections ゲージについて詳しくは、『Access Connections』内の『ヘルプ』を参照してください。

Access Connections アイコンおよびワイヤレス ステータス アイコン

Access Connections のアイコンは全般的な接続状況を表示します。

ワイヤレス ステータス アイコンは、ワイヤレス接続の信号強度と状況を表示します。

Access Connections を開くか、タスクバーの Access Connections ワイヤレス ステータス アイコンをダブルクリックすると、詳細なワイヤレス接続の信号強度と状況を表示することができます。

注：Access Connections ステータス・アイコンおよびワイヤレス・ステータス・アイコンをタスクバーの通知領域に表示するには、Access Connections のオンライン・ヘルプを参照してください。

- Access Connections アイコンの状態
  - アクティブなロケーション・プロファイルがないか、ロケーション・プロファイルが存在しません。
  - 現行のロケーション・プロファイルは切断されています。
  - 現行のロケーション・プロファイルは接続されています。
- ワイヤレス ステータス アイコンの状態: ワイヤレス LAN
  - ワイヤレスの電源はオフになっています。

– ワイヤレスの電源はオンになっています。登録されていません。
– ワイヤレスの電源はオンになっています。信号がありません。
– ワイヤレスの電源はオンになっています。ワイヤレス接続の信号強度が最も良い状態です。
– ワイヤレスの電源はオンになっています。ワイヤレス接続の信号強度は最低限の状態です。
– ワイヤレスの電源はオンになっています。ワイヤレス接続の信号強度は非常に弱い状態です。信号強度を上げるには、ThinkPad をワイヤレス・アクセス・ポイントの近くに移動させてください。

- ワイヤレス ステータス アイコンの状態: ワイヤレス WAN
  – WAN 無線の電源はオフになっています
  – 登録されていません
  – 信号がありません
  – 信号レベル 1
  – 信号レベル 2
  – 信号レベル 3

注：接続がうまくいかないときは、ThinkPad をワイヤレス・アクセス・ポイントの近くに移動してみてください。

ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にする

ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にするには、Fn + F5 を押します。ワイヤレス機能のリストが表示されます。クリック 1 つでオンまたはオフにすることができます。

以下の手順でも、ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にすることができます。

ワイヤレス機能を使用可能にする手順は、次のとおりです。

1. タスクバーの通知領域にある Access Connections ワイヤレス ステータス アイコンをクリックします。
2. 『**無線をオンにする**』をクリックします。

ワイヤレス機能を使用不可にするには、次のようにします。

- タスクバーの通知領域にある Access Connections ワイヤレス ステータス アイコンをクリックします。
- 『**無線をオフにする**』をクリックします。

注：

- 無線スイッチを使用して、ご使用の ThinkPad に搭載されているすべてのワイヤレス機能を使用不可にすることができます。
- Access Connections ステータス・アイコンおよびワイヤレス・ステータス・アイコンをタスクバーの通知領域に表示するには、Access Connections のオンライン・ヘルプを参照してください。

外付けモニターの使用

ThinkPad には、次のようなマルチメディア機能を用意しており、効果的なプレ ゼンテーションを効率良く行うためにも威力を発揮します。

ディスプレイ設定の変更

文字の大きさやカラー・モードなどのディスプレイの設定を変更できます。

フォント・サイズ

文字を大きくする手順は、次のとおりです。

1. デスクトップ上で右クリックし、『**個人設定**』をクリックします。
2. 左側の『**ディスプレイ**』をクリックします。
3. 『**中**』または『**大**』のラジオ・ボタンを選択します。
4. 『**適用**』をクリックします。ログオフ後に、変更が有効になります。

外付けモニターの接続

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

- 45 ページの 『外付けモニターの接続』
- 46 ページの 『Mini DisplayPort コネクターの使用』

外付けモニターの接続

ご使用の ThinkPad では、最高 1366x768 (外付けモニターを Mini DisplayPort コネクターに接続した場合) の解像度をサポートできます。ただし、その外付けモニターもこの解像度をサポートする場合に限ります。詳しくは、モニターに付属の資料を参照してください。

液晶ディスプレイと外付けモニターの両方に、任意の解像度を設定することができます。ただし、両方に同じ画面を出力している場合は、2 つの解像度は同じものになります。さらに高い解像度を液晶ディスプレイに設定すると、1 度に見ることができるのは画面の一部だけになってしまいます。隠れている部分は、トラックポイントなどのポインティング・デバイスでイメージを動かすことによって見ることができます。

『画面の設定』ウィンドウで、ディスプレイの出力先を『ThinkPad 画面』、『外付けモニター』、またはその両方に変更できます。

外付けモニターの接続

外付けモニターを接続する手順は、次のとおりです。

1. 外付けモニターをモニター・コネクターに接続し、モニターを電源コンセントに接続します。
2. 外付けモニターの電源をオンにします。
3. Fn + F7 キーを押して、ディスプレイの出力先を変更します。これにより、出力の表示先を外付けモニター、ThinkPad 画面、および両方の間で切り替えることができます。

注：ご使用の ThinkPad が外付けモニターを検出できない場合は、デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』を選択します。『**検出**』ボタンをクリックします。

注：

- 映画の再生中やゲームのプレイ中やビジネス・プレゼンテーションの表示中など、動画の再生中に、ディスプレイの出力先を変更しないでください。アプリケーションを終了してから、ディスプレイの出力先を変更してください。または表示モードを変更してから、再生する MPEG ファイルを開いてください。
- VGA モード (640 x 480 の解像度) のみをサポートする外付けモニターを接続する場合は、ThinkPad 画面と外付けモニターの両方に出力表示をしないでください。このボタンをクリックすると外付けモニターの画面が乱れ、出力が表示されなくなることがあります。また、画面が損傷する場合もあります。外付けモニターのみを使用してください。
- アナログ・インターフェースを装備した外付け TFT モニターを接続する場合、Windows(R) の終了画面などの表示が乱れることがあります。これは外付け TFT モニターが原因であり、外付け TFT モニターや ThinkPad 側の設定を調整しても修正できません。

モニター・タイプの設定

モニターのタイプを設定する手順は、次のとおりです。

1. 外付けモニターをモニター・コネクターに接続し、モニターを電源コンセントに接続します。
2. 外付けモニターの電源をオンにします。
3. デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。

   注：ThinkPad が外付けモニターを検出できない場合は、『**検出**』ボタンをクリックしてください。
4. 『**解像度**』を設定します。
5. 『**詳細設定**』をクリックします。
6. 『**モニタ**』タブをクリックします。モニターの情報ウィンドウで、モニターのタイプが正しいことを確認します。モニターのタイプが正しい場合は『**OK**』をクリックして、ウィンドウを閉じます。正しくない場合は、次の手順を行います。
7. モニターのタイプが複数表示される場合は、『**汎用 PnP モニタ**』または『**汎用非 PnP モニタ**』を選択します。
8. 『**プロパティ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。
9. 『**ドライバ**』タブをクリックします。
10. 『**ドライバの更新**』をクリックします。
11. 『**コンピュータを参照してドライバ ソフトウェアを検索します**』をクリックして、次に『**コンピュータ上のデバイス ドライバの一覧から選択します**』をクリックします。
12. 『**互換性のあるハードウェアを表示**』チェック・ボックスのチェック・マークを外します。
13. ご使用のモニターの『**製造元**』および『**モデル**』を選択し、画面の指示に従ってドライバーを更新します。リストにご使用のモニターがない場合は、モニターに付属しているディスクからドライバーを更新します。
14. ドライバーを更新したら、『**閉じる**』をクリックします。
15. 『**OK**』をクリックします。

注：色の設定を変更するには、デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。『**詳細設定**』をクリックし、『**モニタ**』タブを選択して『**画面の色**』を設定します。

外付けモニターの接続に関する考慮事項

- オペレーティング・システムのインストール時には、ThinkPad に付属のディスプレイ・ドライバーをインストールする必要があります。 それから、外付けモニターに付属のモニター・ファイルをインストールしてください。
- 外付けモニターで使用している解像度より高く設定し、その解像度をサポートしないモニターを使用する場合は、バーチャル・スクリーン機能を利用してください。ThinkPad によって作成される高解像度画面イメージの一部のみが表示されます。隠れている部分は、トラックポイントや他のポインティング・デバイスを動かすことで見ることができます。
- 使用する外付けモニターが古い場合、解像度やリフレッシュ・レートが制限されていることがあります。

Mini DisplayPort コネクターの使用

ご使用のコンピューターには、Mini DisplayPort コネクターが装備されています。これは、さまざまな外付けデバイスに接続するための、最新のデジタル・ディスプレイ・インターフェースです。このコンパクトなコネクターはプラグ・アンド・プレイ設定ができ、DVI、VGA、または HDMI ポートに接続できるアダプターをサポートします。

ThinkPad の Mini DisplayPort コネクターは、オーディオおよびビデオ・ストリーミングをサポートします。

デュアル・ディスプレイの使用

ここでは、拡張デスクトップ機能について説明します。この機能を使用すると、コンピューターの液晶ディスプレイと外付けモニターの両方に同じ画面または異なる画面を表示させることができます。

拡張デスクトップ機能の使用

ThinkPad は、拡張デスクトップという機能をサポートします。拡張デスクトップ機能を使用すると、ThinkPad の液晶ディスプレイと外付けモニターの両方に同時に同じ画面を表示させることができます。異なる画面を表示させることもできます。

拡張デスクトップ機能は、簡単な設定で使用できます。この機能の設定方法については、『47 ページの『拡張デスクトップ機能を使用可能にする』』を参照してください。

拡張デスクトップ機能の使用についての考慮事項

- Intel® ディスプレイ・アダプター装備モデルの場合、次の手順に従って他方のディスプレイをプライマリー・ディスプレイに設定することができます。
  1. Ctrl + Alt + F12 を押します。『Intel CUI』ウィンドウが開きます。
  2. 『**拡張デスクトップ**』を選択します。
  3. プライマリー・ディスプレイ指定の設定を変更します。
- DirectDraw または Direct3D を使用するアプリケーションをフルスクリーン・モードで実行すると、アプリケーションはプライマリー・ディスプレイにだけ表示されます。
- 拡張デスクトップ機能を使用している時は、ディスプレイの切り替え機能は使用できません。

拡張デスクトップ機能を使用可能にする

拡張デスクトップ機能を使用可能にする手順は、次のとおりです。

1. 外付けモニターをモニター・コネクターに接続し、モニターを電源コンセントに接続します。
2. 外付けモニターの電源をオンにします。
3. Fn + F7 を押してから、『**拡張**』を選択します。

各モニターの解像度を変更する手順は、次のとおりです。

1. デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。
2. 『**モニタ 1**』アイコン (プライマリー・ディスプレイである ThinkPad 画面) をクリックします。
3. プライマリー・ディスプレイの解像度を設定します。
4. 『**モニタ 2**』アイコン (セカンダリー・ディスプレイである外付けモニター) をクリックします。
5. セカンダリー・ディスプレイの解像度を設定します。
6. モニターのアイコンを、アイコン同士が接触するように配置します。

   注：ディスプレイの相対位置は任意に設定できますが、アイコンは相互に接触している必要があります。
7. 『**OK**』をクリックして、変更を適用します。

注：色の設定を変更するには、デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。『**詳細設定**』をクリックし、『**モニタ**』タブを選択して『**画面の色**』を設定します。

カラー・プロファイルの使用

このディスプレイは、Microsoft Image Color Management (ICM) 機能と一緒に機能するカラー・プロファイルを提供します。ご使用のグラフィックス・ソフトウェアが ICM と互換性がある場合は、スキャ

ナーまたはプリンターなど、他のデバイスと同じ品質のカラー・イメージを ThinkPad の画面に表示させることができます。

Microsoft ICM について詳しくは、Windows オペレーティング・システムに付属の資料を参照してください。

注：ご使用の ThinkPad には、ThinkPad LCD のカラー・プロファイルが既に初期インストールされています。異なるカラー・プロファイルをインストールする必要がある場合は、『103 ページの 『Windows 2000/XP/Vista/7 用 ThinkPad モニター・ファイルのインストール』』を参照してください。

オーディオ機能の使用

ThinkPad には、次の機能が装備されています。

- 直径 3.5 mm のコンボ・オーディオ・ジャック
- 組み込みステレオ・スピーカー
- 内蔵デュアル・アレイ・デジタル・マイクロホン

ThinkPad は、また各種のマルチメディア・オーディオ機能を使用できるオーディオ・チップを装備しています。

- インテル ハイデフィニション・オーディオに準拠。
- 16 ビットまたは 24 ビットのフォーマットによる、PCM ファイルと WAV ファイルの録音と再生。
- サンプル・レート 44.1KHz ～ 192 KHz による WAV ファイルの再生。
- Microsoft Windows オペレーティング・システムでの Wave テーブル・シンセサイザーを使用した MIDI ファイルの再生。
- Windows Media Player またはその他のソフトウェア MP3 プレイヤーを使用した MP3 ファイルの再生。
- 外付けマイクロホンなど、さまざまな音源からの録音。

注：コンボ・オーディオ・ジャックは従来のマイクロホンをサポートしません。従来のヘッドホンを接続している場合は、ヘッドホン機能がサポートされています。3.5 mm、4 極プラグのヘッドセットを接続している場合は、ヘッドホン機能とマイクロホン機能がサポートされています。

ビーム・フォーミング機能

内蔵デュアル・アレイ・デジタル・マイクロホンは、ディスプレイの下部に搭載されています。従来のシングル・エレメント・マイクロホンでは周囲すべての音を捉えていたのに対して、内蔵デュアル・アレイ・デジタル・マイクロホンはデジタル信号処理が可能な特殊なマイクロホンの配列を組み合わせたことにより、非常に限定された角度からの音のみを捉えるよう設計されています。そのためマイクロホンはシステムの正面エリアからの音をはっきりと捉え、捕捉範囲外からの音をほとんどすべて遮断します。従ってシステムの正面に座っているユーザーの声が、周囲の雑音に遮られることなくシステムに入力されます。音声をより明瞭に録音するには、ThinkPad の真正面から話してください。

録音の構成

最適な録音ができるようにマイクロホンを設定するには、次のように SmartAudio を開きます。

スタート ➔ **コントロール パネル** ➔ **ハードウェアとサウンド** ➔ **SmartAudio**の順にクリックします。『SmartAudio』ウィンドウが開きます。

内蔵カメラの使用

ご使用の ThinkPad に内蔵カメラが搭載されている場合、Fn + F6 キーを押すと『通信の設定』ウィンドウが開き、カメラが起動して、カメラを使用中であることを示す緑色のインジケーターが自動的に点灯し

ます。『通信の設定』ウィンドウでは、ビデオ・イメージをプレビューし、現在のイメージのシステム・スナップショットをとることができます。

内蔵カメラを、撮影、ビデオ・キャプチャー、ビデオ会議などの機能を提供する他のプログラムで使用することもできます。内蔵カメラを他のプログラムで使用するには、そのプログラムを起動し、撮影、ビデオ・キャプチャー、またはビデオ会議の機能を開始します。カメラが自動的に起動し、カメラを使用中であることを示す緑色のインジケーターが点灯します。プログラムでのカメラの使用について詳しくは、プログラムに付属の資料を参照してください。

Fn + F6 キーを押したときやプログラムを使用するときにカメラが自動的に起動しないようにするには、Fn + F6 キーを押して『通信の設定』ウィンドウを開き、『**ビデオ・イメージを非表示にする**』をクリックしてカメラを無効にします。

カメラ設定の構成

ビデオ出力の品質を調整するなど、必要に応じて、カメラの設定を構成できます。

カメラ設定を構成するには、次のようにします。

1. Fn + F6 を押します。『通信の設定』ウィンドウが開きます。
2. 『**設定の管理**』ボタンをクリックします。『Communications Utility』ウィンドウが開きます。
3. 『Communications Utility』ウィンドウで、必要に応じてカメラの設定を構成します。

カメラのビデオ出力の調整

カメラのプロパティー・ウィンドウで画質やフレーム・レートの設定を変更することにより、カメラのビデオ出力の品質を調整することができます。以下の値が選択可能です。

速度優先: これは出荷時の設定値です。昼間のリアルタイム・ビデオ会議に最適な速度のフレーム・レートを提供します。しかし、夜間や暗い場所では、画質は低下します。

バランス: 速度と画質のバランスを取ります。夜間や暗い場所での画質は、『速度優先』の場合よりも向上します。

画質優先: 一日のどの時間帯でも、高品質ビデオと最高の画質を提供します。夜間や暗い場所でも画質は非常にクリアですが、フレーム・レートは低下します。ビデオ・ストリーミングの速度は低下することがあります。

メディア・カード・リーダーの使用

ご使用の ThinkPad には、メディア・カード・リーダー・スロットが装備されています。このメディア・カード・リーダー・スロットは、次のカードをサポートします。

- SD カード
- SDHC カード
- SDXC カード
- MultiMediaCard (MMC)

注：

- ご使用の ThinkPad は、SD カードのリムーバブル・メディア用コンテンツ保護 (CPRM: Content Protection for Recordable Media) 機能をサポートしません。
- SD カードなどのフラッシュ・メディア・カードにデータを転送したり、フラッシュ・メディア・カードからデータを転送する場合は、データ転送が完了するまでご使用の ThinkPad をスリープ状態または休止状態にしないでください。データ損傷の原因となる場合があります。

ExpressCard、スマート・カード、およびフラッシュ・メディア・カードについて詳しくは、次のトピックを参照してください。

- 50 ページの 『フラッシュ・メディア・カードの挿入』
- 50 ページの 『フラッシュ・メディア・カードの取り外し』

フラッシュ・メディア・カードの挿入

注意：

- フラッシュ・メディア・カードを取り付ける前に、金属製のテーブルまたは接地 (アース) された金属製品に触れてください。これを行うと、身体の静電気が減少します。静電気はカードを損傷させる恐れがあります。

フラッシュ・メディア・カード・リーダー・スロットの位置について詳しくは、1 ページの 『コンピューターのコントロール、コネクターおよびインジケーターの位置』を参照してください。

フラッシュ・メディア・カードをフォーインワン・メディア・カード・リーダー・スロットに挿入するには、次のようにします。

- カードの方向が正しいことを確認します。
- カードを フォーインワン・メディア・カード・リーダー・スロットにしっかりと挿入します。カードが停止した時点で、カードはスロットに完全に取り付けられたことになります。

フラッシュ・メディア・カードがプラグ・アンド・プレイでない場合は、次のようにします。

1. 『コントロール パネル』を開きます。
2. 『**ハードウェアとサウンド**』をクリックします。
3. 『**デバイス マネージャ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。
4. 『**操作**』メニューで、『**レガシ ハードウェアの追加**』を選択します。『ハードウェアの追加ウィザード』が開始されます。
5. 画面の指示に従います。

フラッシュ・メディア・カードの取り外し

フラッシュ・メディア・カード・リーダー・スロットの位置について詳しくは、1 ページの 『コンピューターのコントロール、コネクターおよびインジケーターの位置』を参照してください。

フラッシュ・メディア・カードを取り出す手順は、次のとおりです。

- タスクバーの『**隠れているインジケータを表示します**』をクリックします。
- 『**ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す**』アイコンを右クリックします。
- Windows オペレーティング・システムから取り出すカードに対応する項目を選択します。
- カードを押すと、カードがコンピューターの外に出ます。
- コンピューターからカードを取り出し、大切に保管します。

注：Windows オペレーティング・システムからカードを取り外した後に、カードを取り出さなかった場合は、カードにアクセスできなくなります。このカードにアクセスするには、まずカードを取り出してから、再度挿入する必要があります。

第 3 章 ThinkPad の使用環境

この章では、ThinkPad のユーザー補助と携帯に関する情報について説明します。

この章には以下のトピックが含まれています。

- 51 ページの 『ユーザー補助と使いやすさ』
- 53 ページの 『ThinkPad の携帯』

ユーザー補助と使いやすさ

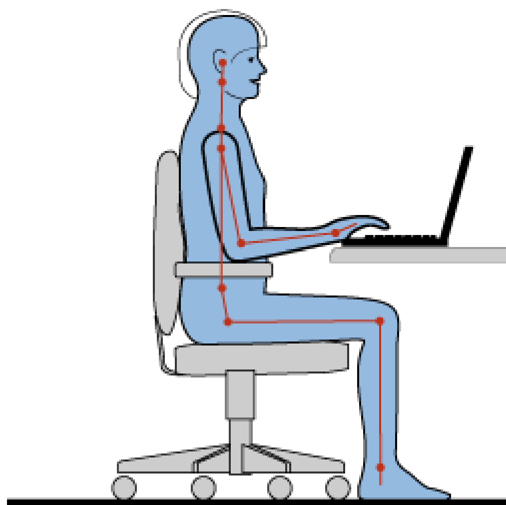
ThinkPad は、さまざまな場所でご使用いただけるため、正しい姿勢、適切な照明や座り方に常に注意を払うことが重要です。これらの事項を念頭に置くことにより、作業効率が向上し、さらに使いやすくなります。

Lenovo は、障害をお持ちのお客様に最新の情報とテクノロジーを提供できるよう最大の努力を重ねております。当社のユーザー補助情報を参照してください。この領域における当社の試みを概説しています。

快適なご使用のために

オフィスでは、頻繁に変化する環境に適応させて作業しなければならない場合があります。簡単な注意事項にいくつか従うことで、より快適に ThinkPad をご利用いただくことができます。たとえば、正しい照明や正しく座ることなどの基本を心に留めておけば、作業効率の向上や快適な使用に役立ちます。

注：この例は、標準的な作業環境での場合を示しています。このような状況にない場合でも、下記の多くの注意事項を参考にして、体によい習慣を身に付けるようにしてください。



一般的な姿勢: 健康に良い作業姿勢をイメージするための一般的な推奨事項をいくつか、次に示します。作業姿勢を定期的に少し変えることにより、同じ姿勢で作業を長時間行うことから生じる不快さを抑えることができます。作業を頻繁に短時間中断させることも、作業姿勢に関連した不快感を解消するのに役立ちます。

ディスプレイ: ディスプレイの位置は、目から画面までの距離を 510 ～ 760 mm に保つようにします。頭上の照明や室外の光源によるぎらつきや反射がディスプレイ上で起きないようにしてください。ディスプレ

イをきれいに保ち、画面がはっきりと表示されるように明るさを設定します。ディスプレイの明るさをキーボードで調整するには、Fn + F8 または Fn + F9 を押します。

頭部の位置: 頭部と首は、楽で自然な (垂直、つまり直立の) 位置に保ちます。

いす: 背中をしっかり支え、座部の高さを調整できるいすを使用します。正しい姿勢で座れるように、いすを調整してください。

腕と手の位置: 可能であれば、いすのひじ掛けまたは作業台上のスペースを利用して、腕の重さを支えてください。前腕部、手首、手をリラックスさせ、自然な位置に置きます。キーをたたかずに、軽く触るようにタイプします。

脚の位置: ももを床と並行に保ち、足を床またはフットレストの上に水平に置きます。

出張先での使用に関する注意

移動中や臨時の環境で ThinkPad を使用しているときは、よい姿勢を保てないかもしれません。どのような状況でも、注意事項をできるだけ守るようにしてください。たとえば、正しい姿勢で座り、十分な照明を使用すれば、快適さと効率を維持できます。

視覚に関する注意

ThinkPad ノートブックの表示画面は最高の基準に合致し、はっきりとした明確なイメージと、大きく、明るく、見やすく、それでいて目に優しい表示が得られるように設計されています。もちろん、集中し、連続して目を使う作業は疲れるものです。目の疲労や視覚的な不快感については、眼科の専門医にご相談ください。

ThinkPad を使い勝手に合わせて調整する

ThinkPad は、さまざまな場所でご使用いただけるため、正しい姿勢、適切な照明や座り方に常に注意を払うことが重要です。次のヒントを参考にすると、作業効率が高まり、さらに使いやすくなります。

正しい着席方法と休憩時間: 着席して ThinkPad で作業を行う時間が長ければ長いほど、作業姿勢に注意することが重要になります。51 ページの 『快適なご使用のために』に記載されている健康に良い作業姿勢を保つための一般的な推奨事項に従い、『作業姿勢』を実践することが、作業姿勢に関連した不快さを避ける方法の 1 つです。また、健康的なコンピューター作業には、姿勢を自発的に少し変えたり、作業を定期的に短時間中断したりすることも必要です。ThinkPad は軽量の携帯システムですので、作業面で簡単に位置を変更して思い通りに姿勢を変えられることを覚えておいてください。

作業場の整備とオプション: ご自分が使いやすいように、作業面、座席、その他の作業ツールを調整する方法を理解しておいてください。作業場がオフィス環境でない場合は、適切な着席方法を行い、短時間の休憩を頻繁に取ることを特に注意してください。ThinkPad のシステム構成をご自分のニーズに最も適したものになるよう変更したり、拡張したりするうえで役立つ周辺機器が多数揃っています。次の Web サイトにアクセスすると、これらのオプションのいくつかを見ることができます。
http://www.lenovo.com/accessories/services/index.htmlThinkPad を使う作業をより快適にしてくれるドッキング・ソリューションや周辺機器を探してみてください。

使い勝手がさらによくなる ThinkPad の機能: 簡単に使え、ThinkPad の使い勝手がさらによくなる ThinkPad の機能があります。詳しくは、23 ページの 第 2 章『ThinkPad の活用』を参照してください。

ユーザー補助情報

Lenovo は、障害をお持ちの方が情報やテクノロジーにさらにアクセスしやすくなるように最大の努力を重ねています。そして、聴覚、視覚、運動機能に制約のあるお客様にも ThinkPad をより有効に活用していただくことを目的とした次のような仕組みが用意されています。

アクセシビリティ・テクノロジーは、お客様それぞれにより適した方法で情報にアクセスで きるようにすることを目指しています。これらのテクノロジーは、ご使用のオペレーティング・システムにすでに組み込まれているものもあれば、販売店を通じてご購入いただけるものや、インターネットからアクセスできるものもあります。

アクセシビリティ・テクノロジー

アクセシビリティ・テクノロジーのなかには、『ユーザー補助』プログラムから使用可能なものがあります。使用可能なユーザー補助オプションの数は、ご使用のオペレーティング・システムによって異なります。通常、ユーザー補助オプションにより、聴覚、視覚、または運動機能に制約のあるお客様がご使用の ThinkPad をナビゲートしたり、使用する仕組みを改善します。たとえば、お客様のなかには、マウスを使ったり、複数のキーを同時に押すのに必要な細かい運動能力に制約のある方がいらっしゃいます。また、大きめのフォントやハイコントラスト表示モードを必要とするお客様もいらっしゃいます。場合により、拡大鏡や音声合成機能が使用できます。これらの各機能の詳細については、Windows のヘルプを参照してください。

『**ユーザー補助のオプション**』を使用する手順は、次のとおりです。

1. 『**スタート**』をクリックし、次に『**コントロール パネル**』をクリックします。
2. 『**コンピュータの簡単操作**』をクリックします。
3. 『**コンピュータの簡単操作センター**』をクリックします。

このヘルプ・システムは、ご使用の Windows オペレーティング・システムが提供するユーザー補助機能、Windows 環境で作動するよう設計されたスクリーン・リーダー (読み上げソフトウェア)、Windows キーボード・ナビゲーションをサポートします。Microsoft Windows のキーボード・ショートカットについての情報は、次の URL を参照してください。
http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx

画面リーダー・テクノロジーは、主として、ソフトウェア・アプリケーション・インターフェース、ヘルプ・システム、および各種のオンライン・ドキュメントについて特に力を入れています。しかし、画面リーダーが文書を読み取れない場合、その文書には、まず最初に、変換プロセスを適用する必要があります。まだ日本語はサポートされていませんが、Adobe PDF ファイルを、画面リーダー・プログラムが読み取れる形式に変換するサービスがあります。このソリューションは、Adobe Systems Incorporated が提供する Web ベースのサービスです。Adobe PDF 文書は、http://access.adobe.com (英語のサイトです) から、各種言語での HTML テキストまたはプレーン・テキストに変換できます。変換サービス形態の 1 つとして、PDF 文書はインターネット上で変換されます。別のサービス形態では、お客様は、電子メールを使って、Adobe PDF ファイルの URL に送信して、そのファイルを HTML または ASCII テキストに変換させることができます。ローカル・ハードディスク・ドライブ、ローカル CD-ROM、またはローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 上の Adobe PDF ファイルは、目的の Adobe PDF ファイルを電子メール・メッセージに添付して変換することもできます。

全画面拡大機能

お使いのコンピューターでは、全画面拡大機能をサポートしています。この機能を使用すると、作業中のウィンドウを拡大することができるので、液晶ディスプレイが見やすくなります。

全画面拡大機能を使用可能にするには、**スタート ➡ 全画面拡大**の順にクリックします。作業中のウィンドウが拡大され、全画面拡大アイコンが画面の右下にあるタスクバーの通知領域に表示されます。これで、ズーム倍率を変更できます。全画面拡大アイコンをクリックして、選択を行います。

全画面拡大機能を無効にするには、全画面拡大アイコンをクリックし、『**Exit**』を選択します。

ThinkPad の携帯

このトピックでは、海外出張の際にコンピューターを使用するのに役立つ情報について説明します。

出張のヒント

ThinkPad を携帯して、より快適かつ効率良く出張するために、以下の出張のヒントを参考にしてください。

1. ThinkPad が空港のセキュリティー・ゲートにある X 線を通り抜けるのは安全ですが、盗難防止のために、ThinkPad から目を離さないでください。
2. 自動車または航空機の中の電源で使用できるエアライン・アダプターまたは 72W AC/DC コンボ・アダプター (両方共にオプション) を持ち込むことを考慮してください。
3. AC 電源アダプターを持ち運ぶときは、コードを傷つけないために電源コードを抜いてください。

飛行機での出張のヒント

ThinkPad を飛行機に持ち込む場合には、出張のヒントを確認してください。

注意：

- 飛行機内でコンピューターまたはワイヤレス・サービス (インターネット、*Bluetooth* など) を使用する場合、搭乗前に航空会社にサービスを確認してください。
- ワイヤレス機能を搭載したコンピューターを飛行機で使用することが制限されている場合、この機能を搭乗前に使用不可にする必要があります。無効にするには、44 ページの 『ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にする』の手順を参照してください。

以下のヒントに従ってください。

1. 航空機のご自分の前の座席に注意してください。前の席に座っている人が後ろにもたれたときに当たらないように、ThinkPad の液晶ディスプレイの角度を調節しておきます。
2. 離着陸時には必ず、ThinkPad を休止状態にするか、電源をオフにしてください。

出張に必要なもの

以下は、出張時の携帯品を検討するためのチェックリストです。

出張に必要なもの

- ThinkPad AC 電源アダプター
- マウス (マウスの使用が習慣になっている場合)
- イーサネット・ケーブル
- 充電済みの予備スライス・バッテリー
- 充分なクッションと保護を提供する高品質の携帯用ケース

外国に出張する場合は、次の品目についても考慮する必要があります。

- 出張先の国に適合した AC 電源アダプター
- 出張先の国の電話回線に接続するアダプター

その他の考慮すべき品目

- ThinkPad AC/DC コンボ・アダプター
- 外部ストレージ・デバイス

第 4 章 セキュリティー

本章では、コンピューターの盗難または不正使用を防ぐ方法について説明します。

- 55 ページの 『セキュリティー・システム・ロックの使用』
- 55 ページの 『パスワードの使用』
- 61 ページの 『ハードディスクのセキュリティー』
- 62 ページの 『セキュリティー・チップの設定』
- 64 ページの 『指紋センサーの使用』
- 67 ページの 『コンピューターの廃棄・譲渡時のハードディスク・ドライブ上およびソリッド・ステート・ドライブ上のデータ消去に関するご注意』
- 68 ページの 『ファイアウォールの使用方法と概要』
- 68 ページの 『ウィルスからのデータの保護』

セキュリティー・システム・ロックの使用

ThinkPad には、頭部直径 15 mm のケーブル・ロックが必要なセキュリティー・キーホールが設けられています。ThinkPad の不正使用や盗難を防止するため、ThinkPad に直径 15 mm のシステム・ロックを取り付けることができます (システム・ロックは付属していません。ThinkPad に対応したものをご用意ください)。

注：頭部直径が 15 mm よりも大きいケーブル・ロックを使用すると、LCD を開くことができなくなり、また LCD が損傷するおそれがあります。

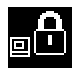
ロックの鎖を頑丈で動かない物体に固定し、次に、直径 15 mm のシステム・ケーブル・ロックをコンピューターのセキュリティー・キーホールにつなぎます。詳細な方法については、システム・ケーブル・ロックに付属の説明書を参照してください。

注：セキュリティー・システム・ロック装置とセキュリティー機能の 評価、選択、実装は、お客様の責任で行っていただきます。Lenovo では、その機能性、品質、および性能についての言及、評価、および保証は行いません。

パスワードの使用

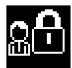
パスワード設定機能を使用すると、他人が ThinkPad を使用できないようにするのに役立ちます。パスワードを設定すると、ThinkPad の電源を入れるたびに画面にプロンプトが表示されます。この時に、パスワードを入力します。正しいパスワードを入力しないと、ThinkPad は使用できません。

許可された人だけが ThinkPad にアクセスできることを確認します。いろいろなパスワードが設定されている場合は、許可されたユーザーは、ThinkPad またはデータにアクセスするためには、それらの正しいパスワードを知っていなければなりません。

 このアイコンが表示された場合は、パワーオン・パスワードまたはスーパーバイザー・パスワードを入力します。

 このアイコンが表示された場合は、ハードディスク・パスワードを入力します。

注：このアイコンが表示された場合は、ユーザー・ハードディスク・パスワードを入力します。マスター・ハードディスク・パスワードを入力する場合は、F1 を押してマスター・ハードディスク・パスワードを入力してください。

 このアイコンが表示された場合は、スーパーバイザー・パスワードを入力します。

パスワードの詳細と、パスワードを使用して ThinkPad を保護する方法については、次の項目をクリックしてください。

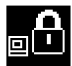
- 56 ページの 『パスワードおよびスリープ状態』
- 56 ページの 『パスワードの入力』
- 56 ページの 『パワーオン・パスワード』
- 61 ページの 『ハードディスクのセキュリティー』
- 60 ページの 『スーパーバイザー・パスワード』

パスワードおよびスリープ状態

パスワードを設定してあるときに、Fn + F4 キーを押してコンピューターをスリープ状態にした場合、通常の操作を再開する手順は、次のとおりです。

- 操作を再開するときにパスワードを入力する必要はありません。
- ハードディスクまたはソリッド・ステート・ドライブにハードディスク・パスワードが設定されている場合は、操作を再開すると自動的にアンロックされます。

パスワードの入力

 このアイコンが表示された場合は、パワーオン・パスワードまたはスーパーバイザー・パスワードを入力します。

 このアイコンが表示された場合は、ユーザー・ハードディスク・パスワードを入力します。マスター・ハードディスク・パスワードを入力する場合は、以下を行ってください。

1. F1 を押す。アイコンは次のように変わります。
2. マスター・ハードディスク・パスワードを入力します。

注：最初のアイコンに戻したい場合は、再度 F1 キーを押します。

 このアイコンが表示された場合は、スーパーバイザー・パスワードを入力します。

注：パスワードを入力中にキーを誤った場合は、Backspace を押して正しいキーを押してください。

パワーオン・パスワード

ThinkPad への不正アクセスを防ぐために、パワーオン・パスワードを設定することをお勧めします。

パワーオン・パスワードを設定すると、コンピューターの電源をオンにするたびにパスワード・プロンプトが表示されます。コンピューターの使用を開始するには、正しいパスワードを入力する必要があります。

パワーオン・パスワードの設定

1. 以下の説明を印刷してください。

2. 開いたファイルをすべて保存し、すべてのアプリケーションを終了します。
3. ThinkPad の電源をオフにして、再びオンにします。
4. ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。ThinkPad Setup が開きます。
5. カーソルの方向キーを使ってメニューを下に移動し、『**Security**』を選択する。
6. 『**Password**』を選択する。
7. 『**Power-on Password**』を選択します。
8. パワーオン・パスワードを選択し、『**Enter New Password**』フィールドに入力します。

   注：『**ThinkPad Setup**』メニューで、パワーオン・パスワードの最小文字数を決めることができます。詳しくは、106 ページの 『『Security』 メニュー』を参照してください。
9. Enter キーを 1 回押して、次の行に移動します。パスワード確認のために『Confirm New Password』フィールドに、直前に入力したパスワードを再度入力します。
10. パスワードは忘れないようにしてください。

    注：パワーオン・パスワードのメモを取って大切に保管しておいてください。メモを取らずにパスワードを忘れてしまった場合は、スマートセンターにご連絡いただき、パスワードの取り消しをご依頼いただく必要があります。
11. F10 キーを押して終了します。
12. 『Setup Confirmation』ウィンドウで、『**Yes**』を選択します。

パワーオン・パスワードの変更または取り消し

パワーオン・パスワードを変更するには、 前述のステップ 1 ～ 9 を行い、現行パスワードを入力し、『**Enter New Password**』フィールドに新規パスワードを入力し、パスワード確認のために『Confirm New Password』フィールドに、直前に入力したパスワードを再度入力します。パワーオン・パスワードを取り消すには、前述のステップ 1 ～ 9 を行い、現行パスワードを入力し、『**Enter New Password**』フィールドを空白のままにして Enter キーを 2 回押します。

ハードディスク・パスワード

ハードディスク・パスワードは 2 種類あり、どちらもハードディスクに保存されている情報の保護に役立ちます。

- ユーザー・ハードディスク・パスワード
- マスター・ハードディスク・パスワード (ユーザー・ハードディスク・パスワードが設定されている必要があります。)

ユーザー・ハードディスク・パスワードが設定されていてマスター・ハードディスク・パスワードが設定されていない場合は、最初にユーザー・ハードディスク・パスワードを入力しないと、ハードディスク上のファイルおよびアプリケーションにアクセスすることはできません。

マスター・ハードディスク・パスワードの設定と使用はシステム管理者が行います。マスター・キーと同様に、これによって管理者はシステム内のどのハードディスクにもアクセスすることができます。マスター・ハードディスク・パスワードは管理者が設定し、それを他のユーザーには教えてはいけません。次に管理者はユーザー・ハードディスク・パスワードを自分の管理下の各コンピューターについて設定し、各コンピューターのパスワードを各ユーザーに伝えます。その後ユーザーはユーザー・ハードディスク・パスワードを変更することもできますが、管理者はマスター・ハードディスク・パスワードを使ってそのままアクセス可能です。

ハードディスク・パスワードの設定

1. 以下の説明を印刷してください。
2. 開いたファイルをすべて保存し、すべてのアプリケーションを終了します。

3. ThinkPad の電源をオフにして、再びオンにします。
4. ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。ThinkPad Setup が開きます。
5. カーソルの方向キーを使ってメニューを下に移動し、『**Security**』を選択する。
6. 『**Password**』を選択する。
7. 『**Hard Disk *x* Password**』を選択します (***x*** はパスワードを設定したいハードディスク・ドライブの番号です)。
8. 『Setup Confirmation』ウィンドウが開きます。『**User**』または『**User+Master**』を選択するように指示されます。ユーザー・ハードディスク・パスワードだけを設定したい場合は『User』を選択します。さらに管理者がマスター・ハードディスク・パスワードも設定したい場合には、『**User+Master**』を選択して 2 つのパスワードを設定することができます。(ユーザーは後でユーザー・ハードディスク・パスワードを変更することができます。)
9. 『**User + Master**』を選択した場合は、ステップ 12 に進みます。
10. 『**User**』を選択した場合は、新規パスワード・ウィンドウが開きます。新しいパスワードを『**Enter New Password**』フィールドに入力します。

    注：

    - 『ThinkPad Setup』で、ハードディスク・パスワードの最小文字数を決めることができます。詳しくは、106 ページの 『『Security』 メニュー』を参照してください。
    - ハードディスク・パスワードを 7 文字を超える文字数に設定した場合、7 文字を超える文字数のパスワードを認識できるシステムを使用する必要があります。またパスフレーズ機能を使用してパスワードを設定した場合、パスフレーズを使用できるシステムを使用する必要があります。システムが認識できないパスワードを持ったハードディスク・ドライブが取り付けられている場合、ドライブにアクセスすることはできません。
11. Enter キーを 1 回押して、次の行に移動します。パスワード確認のため、直前に入力したパスワードを再度入力します。ステップ 18 に進み、手順を完了させます。
12. 『**User+ Master**』を選択した場合、メッセージ・ウィンドウが開き、ユーザー・ハードディスク・パスワードを最初に設定するように指示されます。『**続行**』をクリックします。
13. ユーザー・ハードディスク・パスワードのウィンドウが開きます。新しいパスワードを『**Enter New Password**』フィールドに入力します。
14. Enter キーを 1 回押して、次の行に移動します。パスワード確認のため、直前に入力したパスワードを再度入力します。
15. メッセージ・ウィンドウが開き、マスター・ハードディスク・パスワードを設定するように指示されます。『**続行**』をクリックします。
16. マスター・ハードディスク・パスワードのウィンドウが開きます。新しいパスワードを『**Enter New Password**』フィールドに入力します。
17. Enter キーを 1 回押して、次の行に移動します。パスワード確認のため、直前に入力したパスワードを再度入力します。
18. パスワードを忘れないようにして、Enter キーを押します。『Setup Notice』ウィンドウが表示されます。

    注意：パスワードのメモを取って大切に保管しておいてください。メモを取らずにユーザー・ハードディスク・パスワードおよびマスター・ハードディスク・パスワードの両方を忘れた場合は、Lenovo ではパスワードを再設定することも、ハードディスクからデータを回復することもできません。スマートセンターに ThinkPad をお預けいただき、ハードディスク・ドライブの交換をご依頼いただくことになります。ご購入を証明する書類が必要です。また、パーツおよびサービスは有料です。
19. 『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。

次回 ThinkPad の電源をオンにするときは、ユーザー・ハードディスク・パスワードまたはマスター・ハードディスク・パスワードを入力しないと、ThinkPad は起動せず、またオペレーティング・システムにアクセスすることはできません。

ハードディスク・パスワードの変更または取り消し

前述の57 ページの 『ハードディスク・パスワードの設定』のステップ 1 ～ 7 を実行し、パスワードを入力して ThinkPad Setup プログラムにアクセスします。

ユーザー・ハードディスク・パスワードを変更または削除するには、次のようにします。

- パスワードを変更するには、『**Enter Current Password**』フィールドに現在のユーザー・ハードディスク・パスワードを入力します。次に『**Enter New Password**』フィールドに新規パスワードを入力します。パスワード確認のために『**Confirm New Password**』フィールドに、直前に入力したパスワードを再度入力します。Enter を押して、『Setup Notice』ウィンドウを開きます。『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。ユーザー・ハードディスク・パスワードが変更されます。
- パスワードを取り消すには、『**Enter Current Password**』フィールドに現在のユーザー・ハードディスク・パスワードを入力し、Enter キーを押します。次に『**Enter New Password**』と『**Confirm New Password**』フィールドは空白のままにして Enter キーを押します。『Setup Notice』ウィンドウが表示されます。『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。ユーザー・ハードディスク・パスワードが削除されます。

『Hard Disk x Password』の項目が『**User + Master**』の場合: 『**User HDP**』または『**Master HDP**』のどちらかを選択します。

『**User HDP**』を選択した場合は、以下のいずれかを行います。

- ユーザー・ハードディスク・パスワードを変更するには、『**Enter Current Password**』フィールドに現在のユーザー・ハードディスク・パスワードまたはマスター・ハードディスク・パスワードを入力します。次に『**Enter New Password**』フィールドに新規ユーザー・ハードディスク・パスワードを入力します。パスワード確認のために『**Confirm New Password**』フィールドに、直前に入力したパスワードを再度入力します。Enter を押して、『Setup Notice』ウィンドウを開きます。『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。ユーザー・ハードディスク・パスワードおよびマスター・ハードディスク・パスワードの両方が変更されます。
- ユーザー・ハードディスク・パスワードを取り消すには、『**Enter Current Password**』フィールドに現在のマスター・ハードディスク・パスワードを入力し、Enter キーを押します。次に『**Enter New Password**』と『**Confirm New Password**』フィールドは空白のままにして Enter キーを押します。『Setup Notice』ウィンドウが表示されます。『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。ユーザー・ハードディスク・パスワードおよびマスター・ハードディスク・パスワードの両方が取り消されます。

『**Master HDP**』を選択した場合は、以下のいずれかを行います。

- マスター・ハードディスク・パスワードを変更するには、『**Enter Current Password**』フィールドに現在のマスター・ハードディスク・パスワードを入力します。次に『**Enter New Password**』フィールドに新規マスター・ハードディスク・パスワードを入力します。パスワード確認のために『**Confirm New Password**』フィールドに、直前に入力したパスワードを再度入力します。Enter を押して、『Setup Notice』ウィンドウを開きます。『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。ユーザー・ハードディスク・パスワードおよびマスター・ハードディスク・パスワードの両方が変更されます。
- マスター・ハードディスク・パスワードを取り消すには、『**Enter Current Password**』フィールドに現在のマスター・ハードディスク・パスワードを入力し、Enter キーを押します。次に『**Enter New Password**』と『**Confirm New Password**』フィールドは空白のままにして Enter キーを押します。『Setup Notice』ウィンドウが表示されます。『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。ユーザー・ハードディスク・パスワードおよびマスター・ハードディスク・パスワードの両方が取り消されます。

スーパーバイザー・パスワード

スーパーバイザー・パスワードは、ThinkPad Setup に保存されているシステム情報を保護します。スーパーバイザー・パスワードを知らなければ、だれも ThinkPad の構成を変更できません。このパスワードには次のセキュリティー機能があります。

- スーパーバイザー・パスワードが設定されていると、『ThinkPad Setup』を開始しようとしたときにパスワード・プロンプトが表示されます。許可されていないユーザーは、構成データにアクセスできません。
- システム管理者は、ThinkPad のユーザーがパワーオン・パスワードを設定していても、スーパーバイザー・パスワードを使用 して ThinkPad にアクセスできます。スーパーバイザー・パスワードがパワーオン・パスワードを一時的に無効にします。
- スーパーバイザー・パスワードとパワーオン・パスワードの両方が設定されている場合は、スーパーバイザー・パスワードを 入力しないと次の作業を実行できません。
  - パワーオン・パスワードの取り消し
  - スーパーバイザー・パスワードの変更または取り消し
  - Wake on LAN および Flash over LAN 機能を使用可能または使用不可にする
  - Internal Network Option ROM 機能を使用可能または使用不可にする
  - 日付と時刻の変更
  - Lock UEFI BIOS Setting 機能を使用可能または使用不可にする
  - Password at unattended boot を使用可能または使用不可にする
  - パワーオン・パスワードおよびハードディスク・パスワードの最小文字数を設定する
  - セキュリティー・チップの設定変更
  - Boot Device List F12 オプションを使用可能または使用不可にする
  - Boot Order Lock を使用可能または使用不可にする
  - Flash BIOS Updating by End-Users 機能を使用可能または使用不可にする
  - Internal Network Device を使用可能または使用不可にする
  - Internal Wireless Device を使用可能または使用不可にする
  - Internal *Bluetooth* Device を使用可能または使用不可にする
  - Internal Wireless WAN Device を使用可能または使用不可にする
  - Security mode を使用可能または使用不可にする
  - Reader Priority を使用可能または使用不可にする
  - 指紋データの消去

注：

- システム管理者は、管理を容易にするために、多くの ThinkPad ノートブックに同じスーパーバイザー・パスワードを設定することができます。
- スーパーバイザー・パスワードを設定するときに、『Password』メニューの『Lock UEFI BIOS Settings』を使用可能にしておくと、パスワードを設定した本人以外のだれも変更することができなくなります。

スーパーバイザー・パスワードの設定

この手順はシステム管理者だけが実施すべきです。

1. 以下の説明を印刷してください。
2. 開いたファイルをすべて保存し、すべてのアプリケーションを終了します。
3. ThinkPad の電源をオフにして、再びオンにします。
4. ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。ThinkPad Setup が開きます。

5. カーソルの方向キーを使ってメニューを下に移動し、『**Security**』を選択する。
6. 『**Password**』を選択する。
7. 『**Supervisor Password**』を選択します。
8. 新規パスワードの入力を指示するウィンドウが開きます。
9. スーパーバイザー・パスワードを選択し、『**Enter New Password**』フィールドに入力して、Enter を押します。
10. Enter キーを押して、次の行に移動します。パスワード確認のため、直前に入力したパスワードを再度入力します。
11. パスワードを忘れないようにして、Enter キーを押します。『Setup Notice』ウィンドウが表示されます。

    注意：パスワードのメモを取って大切に保管しておいてください。スーパーバイザー・パスワードを忘れた場合は、パスワードをリセットできません。スマートセンターに ThinkPad をお預けいただき、システム・ボードの交換をご依頼いただくことになります。ご購入を証明する書類が必要です。また、パーツおよびサービスは有料です。
12. 『Setup Notice』ウィンドウを終了するには F10 キーを押します。

次に『ThinkPad Setup』に アクセスすると、先に進むためにパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

スーパーバイザー・パスワードの変更または取り消し

スーパーバイザー・パスワードを変更するか、または取り消すには、60 ページの 『スーパーバイザー・パスワードの設定』のステップ 1 ～ 8 を実行し、パスワードを入力して ThinkPad Setup にアクセスします。

パスワードを変更する手順は、次のとおりです。

1. 『**Enter Current Password**』フィールドに、現行スーパーバイザー・パスワードを入力します。
2. 『**Enter New Password**』フィールドに新しいスーパーバイザー・パスワードを入力します。また、パスワード確認のために『**Confirm New Password**』フィールドに、直前に入力したパスワードを再度入力します。
3. 60 ページの 『スーパーバイザー・パスワードの設定』のステップ 11 と 12 を実行し、スーパーバイザー・パスワードを変更します。

パスワードを削除する手順は、次のとおりです。

1. 『**Enter Current Password**』フィールドに、現行スーパーバイザー・パスワードを入力します。
2. 『**Enter New Password**』と『**Confirm New Password**』フィールドは空白のままにします。
3. 60 ページの 『スーパーバイザー・パスワードの設定』のステップ 11 と 12 を実行し、スーパーバイザー・パスワードを削除します。

ハードディスクのセキュリティー

ご使用の ThinkPad ではソリッド・ステート・ドライブまたはハードディスク・ドライブに対し、優れたセキュリティー・ソリューションをサポートしています。セキュリティーに対する不正な攻撃からパスワードを保護するために、UEFI BIOS および ThinkPad ノートブックのハードウェア設計には最新テクノロジーやアルゴリズムが組み込まれています。

セキュリティーを高めるために、次のことを実行してください。

1. 内蔵されているソリッド・ステート・ドライブまたはハードディスク・ドライブに、パワーオン・パスワードとハードディスク・パスワードを設定します。56 ページの 『パワーオン・パスワード』および57 ページの 『ハードディスク・パスワード』の手順に従ってください。セキュリティー対策として、長めのパスワードを設定することをお勧めします。

2. UEFI BIOS のセキュリティーの信頼性を高めるために、セキュリティー・チップや Trusted Platform Module 管理機能を利用したセキュリティー・アプリケーションをご使用ください。62 ページの 『セキュリティー・チップの設定』を参照してください。
3. ご使用の ThinkPad に暗号機能付きハードディスク・ドライブまたは暗号機能付きソリッド・ステート・ドライブが装備されている場合は、Windows 7 の Microsoft Windows BitLocker® ドライブ暗号化などのドライブ暗号化ソフトウェアを利用して、不正なアクセスからコンテンツを保護するようにしてください。62 ページの 『Windows BitLocker ドライブ暗号化の使用』を参照してください。
4. 従ってそのコンピューターを譲渡あるいは廃棄するときには、これらの重要なデータ内容を消去されるよう、お願いいたします。『67 ページの 『コンピューターの廃棄・譲渡時のハードディスク・ドライブ上および ソリッド・ステート・ドライブ上のデータ消去に関するご注意』』を参照してください。

注：ご使用のコンピューターに装備されているハードディスク・ドライブは、UEFI BIOS で保護することができます。

Windows BitLocker ドライブ暗号化の使用

ThinkPad を不正なアクセスから保護するために、Windows BitLocker ドライブ暗号化などの、ドライブ暗号化ソフトウェアをご使用ください。

Windows BitLocker ドライブ暗号化は、Windows 7 に内蔵されたセキュリティー機能です。この機能は Windows 7 の Ultimate および Enterprise エディションでサポートされます。この機能により、ご使用の ThinkPad の紛失、盗難事故の場合でも、オペレーティング・システムや保存されたデータを保護することができます。BitLocker は、スワップ・ファイルや休止状態のファイルを含め、すべてのユーザー・ファイルおよびシステム・ファイルを暗号化します。

BitLocker では、Trusted Platform Module を利用してデータ保護を強化し、初期ブート・コンポーネントの整合性を確認します。互換性のある TPM は、V1.2 TPM として定義されています。

BitLocker 状況を確認するには、**スタート** ➡ **コントロール パネル** ➡ **システムとセキュリティ** ➡ **BitLocker ドライブ暗号化**の順にクリックします。

Windows BitLocker ドライブ暗号化について詳しくは、Windows 7 の『ヘルプとサポート』を参照してください。または、Microsoft 社の Web サイトで『Windows BitLocker ドライブ暗号化のステップ バイ ステップ ガイド』を参照してください。

暗号機能付きハードディスク・ドライブと暗号機能付きソリッド・ステート・ドライブ

一部のモデルには、暗号機能付きハードディスク・ドライブと暗号機能付きソリッド・ステート・ドライブが装備されています。これは、ハードウェアの暗号化チップを使用して、メディア、NAND フラッシュやデバイス・コントローラーのセキュリティーに対する攻撃から ThinkPad を保護する機能です。暗号化機能を有効に使用するには、内部ストレージ・デバイスにハードディスク・パスワードを設定してください。

セキュリティー・チップの設定

機密情報を電子的に転送するネットワーク・クライアント・コンピューターでは、厳密なセキュリティー要件が要求されます。ThinkPad の一部のモデルには、暗号処理専門のマイクロ・プロセッサーである、エンベデッド・セキュリティー・チップが装備されています。セキュリティー・チップと Client Security Solution を使用すると、次のことが行えます。

- データおよびシステムの保護
- アクセス制御の強化
- 通信を安全にする

注：ご使用のシステムには、Client Security Solution は初期インストールされていません。Client Security Solution をダウンロードするには、http://www.lenovo.com/support を参照してください。

セキュリティー・チップの設定

『ThinkPad Setup』の『**Security**』メニューの下の『Security Chip』サブメニューに表示される項目は、次のとおりです。

- **Security Chip**: セキュリティー・チップを有効 (Active)、無効 (Inactive) または使用不可 (Disabled) にします。
- **Security Reporting Options**: 各『Security Reporting Option』を使用可能 (Enabled) または使用不可 (Disabled) にします。
- **Clear Security Chip**: 暗号鍵を消去します。

注：

1. 『ThinkPad Setup』で『Supervisor password』(スーパーバイザー・パスワード) が設定されているか確認してください。このパスワードが設定されていない場合は、誰でも、セキュリティー・チップの設定を変更できます。
2. Client Security Solution をご使用の場合は、以下のことに注意してください。
   - 『Clear Security Chip』を選択しないでください。各機能用のキーが削除されてしまいます。
   - セキュリティー・チップを使用不可 (Disabled) にしないでください。Client Security Solution が作動しなくなります。
3. セキュリティー・チップを取り外した場合や、追加または変更があった場合、ThinkPad は起動しません。4 つのビープ音が 4 回鳴ったら、エラー・メッセージ 0176 または 0192 の解決法を参照してください。
4. セキュリティー・チップが無効 (Inactive) または使用不可 (Disabled) に設定されている場合、Clear Security Chip は画面に表示されません。
5. セキュリティー・チップを消去したい場合は、セキュリティー・チップを有効 (Active) に設定してから、ThinkPad の電源をオフにして再度オンにしてください。そうしないと、『Clear Security Chip』が表示されません。

『Security Chip』サブメニューの項目を設定する手順は、次のとおりです。

- 以下の説明を印刷してください。セキュリティー・チップを設定するには、ご使用の ThinkPad の電源を一度オフにして『ThinkPad Setup』に入る必要があるので、その間は画面上でこの説明を読むことができません。
- 開いたファイルをすべて保存し、すべてのアプリケーションを終了します。
- ThinkPad の電源をオフにして、再びオンにします。
- ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。ThinkPad Setup が開きます。
- カーソル・キーで『**Security**』に移動します。『**Security**』メニューが表示されます。
- カーソル・キーを使用して、『**Security Chip**』へ移動し、Enter キーを押します。『Security Chip』サブメニューが開きます。
- カーソル・キーを使用して、設定したい項目に移動します。設定したい項目が強調表示されたら、Enter キーを押します。
- 項目を設定します。
- F10 キーを押して終了します。
- 『Setup Confirmation』ウィンドウで『**Yes**』をクリックします。

『Security Chip』を設定するには、『Client Security Solution』を起動して、画面の指示に従います。

注：ご使用のシステムには、Client Security Solution は初期インストールされていません。『Security Chip』を設定するには、Lenovo Web サイトから Client Security Solution の最新バージョンをダウンロードする必要

があります。Client Security Solution をダウンロードするには、http://www.lenovo.com/support を参照してください。その後は、画面の指示に従います。

指紋センサーの使用

ThinkPad には、指紋センサーが内蔵されているモデルがあります。先に指紋を登録して、パワーオン・パスワードやハードディスク・パスワード (または両方) と関連付ければ、パスワードを入力せずに指をセンサーに当てるだけで、システムにログオンしたり、ThinkPad Setup を開始したりすることができます。指紋認証はパスワードの代わりになるうえ、お客様のアクセスをシンプルで安全なものにします。

さらに強固なセキュリティーのために、Client Security Solution がインストールされています。このソフトウェアは、指紋認証などのさまざまなユーザー認証メカニズムと互換性があります。指紋センサーは、Client Security Solution で動作します。

注： ご使用のシステムには、Client Security Solution は初期インストールされていません。Client Security Solution をダウンロードするには、http://www.lenovo.com/support を参照してください。

指紋の登録

1. ThinkPad の電源をオンにします。
2. Lenovo Fingerprint Software を起動するには、20 ページの 『Fingerprint Software』 を参照してください。
3. 画面の指示に従って、指紋を登録します。詳しくは、プログラム内の『ヘルプ』を参照してください。

指紋センサーの LED の動作



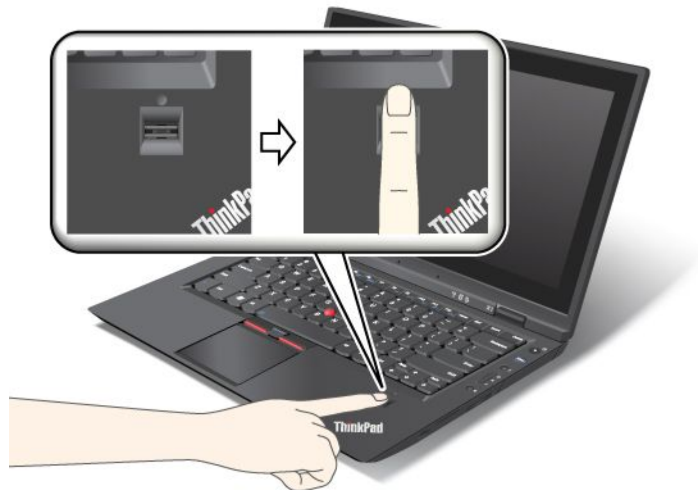
表 3. 指紋センサーの LED の動作

インジケーター	説明
LED が緑色に点滅	指紋が認証中であるか、または認証済みである。
LED が緑色に点灯	指紋センサーは、読み取り準備ができている。
LED が黄色に点滅	指紋が認証不可であった。

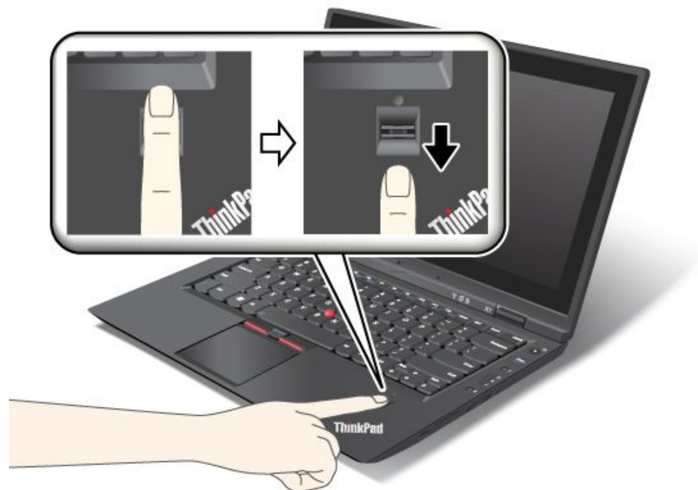
センサーに指紋を読み込ませる

センサーに指紋を読み込ませるには、以下の手順を行います。

1. 指紋センサー上部の小さな円の上に指の腹をのせます。指の第一関節がセンサーに載っていることを確認してください。



2. 滑らかな動きで軽く圧力をかけ、指紋をセンサーに読み込ませます。



システムへのログオン

指紋を登録した後は、以下の手順でシステムにログオンします。

1. パワーオン・パスワードまたはハードディスク・セキュリティ・パスワード、あるいはその両方を設定します。
2. ThinkPad の電源をオフにして、再びオンにします。
3. プロンプトが表示されたら、センサーに指を読み取らせます。
4. パスワードを入力するよう表示されたら、パワーオン・パスワード、ハードディスク・パスワード、または両方を入力します。これで、登録された指紋がパワーオン・パスワード、ハードディスク・パスワード、または両方と関連付けられました。

   次にコンピューターを起動したときには、指でセンサーを 1 回なぞってシステムにログオンできます。

注意：システムにログオンする際に毎回指紋認証を使用していると、パスワードを忘れる可能性があります。パスワードのメモを取って大切に保管しておいてください。指をけがしてセンサーに指紋を読み込ませられない場合などにパスワードを忘れていると、ThinkPad を起動させることもパスワードを変更することもできません。パワーオン・パスワードを忘れてしまった場合、スマートセンターに ThinkPad をお預けいただき、パスワードのキャンセルをご依頼いただくことになります。

ハードディスク・パスワードを忘れてしまった場合、Lenovo ではパスワードをリセットすることも、ハードディスクからデータを回復することもできません。スマートセンターに ThinkPad をお預けいただき、ハードディスク・ドライブの交換をご依頼いただくことになります。ご購入を証明する書類が必要です。また、パーツおよびサービスは有料です。

指紋センサーの設定

指紋センサーの設定を変更する場合は、以下の手順を行います。

『ThinkPad Setup』の『Security』メニューの下の『Fingerprint』サブメニューで提供される項目は、次のとおりです。

- **Predesktop Authentication**: オペレーティング・システムがロードされる前の指紋認証を、使用可能または使用不可にします。
- **Reader Priority**: 外付け指紋センサーが装備されている場合は、指紋センサーの優先順位を定義します。
- **Security Mode**: セキュリティー・モードの設定を指定します。
- **Password Authentication**: パスワード認証を使用可能または使用不可にします。

  注：『Security mode』で『High』が選択されていると、この項目が表示されます。
- **Reset Fingerprint Data**: この項目を選択すると、内蔵と外付けのいずれかの指紋センサーに登録されたすべての指紋認証データを消去できます。

『Fingerprint』サブメニューの項目を設定する手順は、次のとおりです。

1. 以下の説明を印刷してください。指紋センサーを設定するには、ご使用の ThinkPad の電源を一度オフにして、再びオンにする必要があります。
2. 開いたファイルをすべて保存し、すべてのアプリケーションを終了します。
3. ThinkPad の電源をオフにして、再びオンにします。
4. ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。ThinkPad Setup が開きます。
5. カーソル・キーを使用して、『**Security**』へ移動し、Enter キーを押します。『Security』メニューが表示されます。
6. カーソル・キーを使用して、『**Fingerprint**』へ移動し、Enter キーを押します。『Fingerprint』サブメニューが開きます。
7. カーソル・キーを使用して、設定したい項目に移動します。その項目が強調表示されたら、Enter キーを押します。
8. 項目を設定します。
9. F10 キーを押して終了します。
10. 『Setup Confirmation』ウィンドウで『**Yes**』を選択します。

指紋センサーの取り扱い

以下のことを行うと、指紋読み取り部分に傷が付いたり正常に作動しなくなる可能性があります。

- センサー表面を、硬くて先のとがったもので引っかくこと。
- センサー表面を、爪または何か硬いもので引っかくこと。
- 汚れた指でセンサーを使用したり触ったりすること。

下記のような場合には、センサー表面を乾いた柔らかい糸くずの出ない布でふいてください。

- センサーの表面が汚れていたり、染みがある。
- センサーの表面が濡れている。
- センサーが指紋の登録や認証に頻繁に失敗する。

指が下記のような状態であると、指の登録または認証が行えない場合があります。

- 指にしわが多い。
- 指がざらざらしている、乾いている、または傷がある。
- 指がとても乾燥している。
- 指にごみ、泥、または油が付着している。
- 登録した指紋から著しく変化している。
- 指が濡れている。
- 登録した指と異なる指を使用している。

問題を解決するには、以下のことを行ってください。

- 手をきれいに洗って拭くか、指から余分な汚れまたは湿気を取り除く。
- 別の指を認証用に登録して使用する。
- 手が乾燥しすぎている場合は、ハンドクリームを塗る。

コンピューターの廃棄・譲渡時のハードディスク・ドライブ上およびソリッド・ステート・ドライブ上のデータ消去に関するご注意

最近コンピューターは、オフィスや家庭などで、いろいろな用途に使われるようになってきております。これらのコンピューターの中のハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブという記憶装置に、お客様の重要なデータが記録されています。従ってそのコンピューターを譲渡あるいは廃棄するときには、これらの重要なデータ内容を消去されるよう、お願いいたします。

オペレーティング・システムやアプリケーション・ソフトウェアなどのような、読み込んだソフトウェアを削除せずに誰かに譲渡するということは、使用許諾契約の違反となる場合もありますので、これらの契約条件を確認することをお勧めします。

『データを消去する』という場合、一般に

- データを『ごみ箱』に捨て、『ごみ箱を空にする』コマンドを使って消す。
- 『削除』操作を行う。
- ソフトウェアで初期化 (フォーマット) する。
- Lenovo が提供するリカバリー・プログラムを使い、ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブを工場出荷状態に戻す。

などの作業をすると思いますが、これらのことをしても、ハードディスク内に記録されたデータのファイル管理情報が変更されるだけで、実際にデータが消された状態ではありません。つまり、Windows などのオペレーティング・システムのもとで、データを呼び出す処理ができなくなっただけです。一見消去されたように見えますが、本来のデータは残っているという状態にあるのです。従いまして、特殊なデータ回復のためのソフトウェアを利用すれば、これらのデータを読みとることが可能な場合があります。このため、悪意のある人により、このコンピューターのハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ内の重要なデータが読みとられ、予期しない用途に利用される恐れがあります。

コンピューターの廃棄・譲渡等を行う際に、ハードディスク上の重要なデータが流出するというトラブルを回避するためには、ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブに記録された全データを、お客様の責任において消去することが非常に重要となります。消去するためには、ハードディスク・ドライブ上のデータを金槌や強磁気により物理的・磁気的に破壊して読めなくする、または、専用ソフトウェアあるいはサービス (共に有償) をご利用になられることを推奨します。

ハードディスク・ドライブ上のデータを廃棄するためのソフトウェアとして、Lenovo では Secure Data Disposal ツールなどのソフトウェアをご用意しています。これらのソフトウェアを利用して、ハード

ディスクの内容を完全に消去することができます。各アプリケーションのダウンロードについては、http://www.lenovo.com/support を参照してください。

注：アプリケーションの実行には数時間かかります。

ファイアウォールの使用方法と概要

お使いのシステムにファイアウォール・プログラムが初期インストールされている場合、インターネットにおけるセキュリティー上の危険、不正なアクセス、侵入、インターネット攻撃から ThinkPad を保護します。また、プライバシーも保護します。

ファイアウォール・プログラムの使用について詳しくは、プログラムに付属のオンライン・ヘルプを参照してください。

ウィルスからのデータの保護

ご使用のコンピューターには、ウィルスを検出して除去するためにアンチウィルス・プログラムが初期インストールされています。アンチウィルス・プログラムは、ウィルスを検出して除去できるように設計されています。

Lenovo は、30 日間無償で使用できる、完全バージョンのアンチウィルス・ソフトウェアを初期インストール済みの状態で提供します。30 日間が経過した後、アンチウィルス・ソフトウェアの更新を継続するにはライセンスを更新する必要があります。

アンチウィルス・ソフトウェアの使用方法について詳しくは、アンチウィルス・ソフトウェアのヘルプ・システムを参照してください。

第 5 章 リカバリー概要

この章では、Lenovo が提供するリカバリー・ソリューションについての情報を記載しています。

この章には以下のトピックが含まれています。

注：

1. ソフトウェアまたはハードウェアが関係した問題が発生した場合に、どのようにリカバリーするかについては、さまざまな方法が選択できます。いくつかの方法は、ご使用のオペレーティング・システムのタイプによって異なります。
2. Recovery Media の製品は以下の目的にのみ使用できます。
   - ご使用のコンピューターにプリインストールされている製品の復元
   - 製品の再インストール
   - 追加ファイルを使用しての製品の変更

注：新しいハードディスク・ドライブ・テクノロジーで発生する可能性があるパフォーマンス上のリスクや予期しない動作の可能性を回避するには、次のバックアップ・ソフトウェア・プログラムのいずれかを使用することをお勧めします。

- ThinkVantage Rescue and Recovery バージョン 4.3 以降
- Symantec Norton Ghost バージョン 15 以降

  注：このプログラムを使用するには、以下を実行します。

  1. **『スタート』 ➔ 『ファイル名を指定して実行』**をクリックします。『ファイル名を指定して実行』ウィンドウが開きます。
  2. フィールドに `cmd` と入力します。その後、『**OK**』をクリックします。
  3. `ghost -align=1mb` と入力して Enter キーを押します。
- Acronis True Image 2010 以降
- Paragon Backup & Recovery 10 Suit 以降、Paragon Backup & Recovery 10 Home 以降

Recovery Media の作成および使用

Recovery Media を使用して、ハードディスク・ドライブを工場出荷時の状態に復元することができます。Recovery Media は、ご使用のコンピューターを他の場所へ移動したり、売却またはリサイクルする場合、あるいはあらゆるリカバリー方法に失敗した後に、コンピューターを操作可能な状態にする場合に役立ちます。障害発生に備えて、Recovery Media はできるだけ早く作成しておくことが重要です。

注：Recovery Media を使用して実行できるリカバリー操作は、その Recovery Media を作成したときのオペレーティング・システムによって異なります。Recovery Media には、ブート・メディアおよびデータ・メディアを含めることができます。Microsoft Windows ライセンスで作成が許可されているデータ・メディアは 1 つのみです。したがって、作成した Recovery Media は必ず安全な場所に保管しておいてください。

Recovery Media の作成

ここでは、Windows 7 オペレーティング・システムでリカバリー・メディアを作成する方法について説明します。

注：Windows 7 オペレーティング・システムでは、次の手順を実行して、ディスクまたは外部 USB ストレージ・デバイスを使用してリカバリー・メディアを作成できます。

- **スタート** ➔ **すべてのプログラム** ➔ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➔ **出荷時状態へのリカバリー・ディスク**の順にクリックします。そして、画面の指示に従います。

Recovery Media のご利用にあたって

ここでは、さまざまなオペレーティング・システムで Recovery Media を使用する方法について説明します。

- Windows 7 オペレーティング・システムでは、リカバリー・メディアを使用することにより、コンピューターの工場出荷時の状態への復元のみを行うことができます。Recovery Media は、あらゆるリカバリー方法に失敗した後に、コンピューターを操作可能な状態にするために使用できます。

  注意：Recovery Media を使用してコンピューターを工場出荷時の状態に復元すると、ハードディスク・ドライブ上に現在あるすべてのファイルが削除され、工場出荷時の状態に置き換えられます。

  Windows 7 でリカバリー・メディアを使用するには、次のようにします。

  1. ブート・メディア (メモリー・キーまたは他の USB ストレージ・デバイス) をコンピューターに接続します。
  2. コンピューターに電源を入れる時に、繰り返し F12 キーを押したり放したりします。**Startup Device Menu**が開いたら、F12 キーを放します。
  3. 希望する起動デバイスを選択し、Enter キーを押します。復元処理が開始されます。
  4. 画面の指示に従って、操作を完了します。

  注：

  1. コンピューターを工場出荷時の状態に復元すると、一部のデバイスのデバイス・ドライバーの再インストールが必要になる場合があります。73 ページの 『初期インストール済みソフトウェア・アプリケーションとデバイス・ドライバーの再インストール』を参照してください。
  2. 一部の ThinkPad には、Microsoft Office が初期インストールされています。Microsoft Office または Microsoft Works アプリケーションを復元または再インストールする必要がある場合 は、*Microsoft Office CD* または *Microsoft Works CD* を使用する必要があります。これらのディスクは、Microsoft Office または Microsoft Works が初期インストールされたコンピューターにしか付属していません。

バックアップおよびリカバリー操作の実行

Rescue and Recovery プログラムを使用すると、オペレーティング・システム、データ・ファイル、ソフトウェア・プログラム、個人の設定など、ハードディスク・ドライブのすべての内容をバックアップできます。Rescue and Recovery プログラムでバックアップを保存する場所を、以下の中から指定することができます。

- ハードディスク・ドライブの保護された領域
- セカンダリー・ハードディスク・ドライブ (セカンダリー・ハードディスク・ドライブがコンピューターに取り付けられている場合)
- 接続された外付け USB ハードディスク・ドライブ
- ネットワーク・ドライブ

ハードディスク・ドライブの内容をバックアップした後は、ハードディスク・ドライブのすべての内容、選択したファイルのみ、または Windows オペレーティング・システムとアプリケーションのみを復元できます。

バックアップ操作の実行

ここでは、さまざまなオペレーティング・システムで Rescue and Recovery プログラムを使用してバックアップ操作を実行する方法について説明します。

- Windows 7 オペレーティング・システムで Rescue and Recovery プログラムを使用してバックアップ操作を行うには、次のようにします。
  1. Windows デスクトップで、**『スタート』** ➡ **『すべてのプログラム』** ➡ **『Lenovo ThinkVantage Tools』** ➡ **『拡張 Backup and Restore (Enhanced Backup and Restore)』**の順にクリックします。Rescue and Recovery プログラムが開きます。
  2. Rescue and Recovery のメインウィンドウで、**拡張 Rescue and Recovery の起動**をクリックします。
  3. **『ハードディスクのバックアップ』**をクリックし、バックアップ操作オプションを選択します。次に、画面の指示に従って、バックアップ操作を完了します。

リカバリー操作の実行

ここでは、さまざまなオペレーティング・システムで Rescue and Recovery プログラムを使用してリカバリー操作を実行する方法について説明します。

- Windows 7 オペレーティング・システムで Rescue and Recovery プログラムを使用してリカバリー操作を行うには、次のようにします。
  1. Windows デスクトップで、**『スタート』** ➡ **『すべてのプログラム』** ➡ **『Lenovo ThinkVantage Tools』** ➡ **『拡張されたバックアップと復元』**の順にクリックします。Rescue and Recovery プログラムが開きます。
  2. Rescue and Recovery のメインウィンドウで、**拡張 Rescue and Recovery の起動**をクリックします。
  3. **『バックアップからシステムを復元する』**アイコンをクリックします。
  4. 画面の指示に従って、リカバリー操作を完了します。

Rescue and Recovery ワークスペースからのリカバリー操作の実行については、71 ページの 『Rescue and Recovery ワークスペースの使用』を参照してください。

Rescue and Recovery ワークスペースの使用

Rescue and Recovery ワークスペースは、Windows オペレーティング・システムから独立して稼働する、保護されて非表示になっているハードディスク上の領域に常駐しています。このため、Windows オペレーティング・システムを起動できない場合でも、リカバリー操作を実行できます。Rescue and Recovery ワークスペースからは、以下のリカバリー操作を実行することができます。

- **ファイルをハードディスクまたはバックアップからレスキュー**: Rescue and Recovery ワークスペースでは、ハードディスク・ドライブ上でファイルを見つけ、それらをネットワーク・ドライブまたは他の記録可能メディア (たとえば、USB デバイスやディスクなど) に転送することができます。このソリューションは、ファイルをバックアップしていなかった場合や最後にバックアップ操作を行った後にファイルを変更した場合でも使用できます。また、ローカル・ハードディスク、USB デバイス、またはネットワーク・ドライブにある Rescue and Recovery のバックアップから個々のファイルをレスキューすることもできます。
- **Rescue and Recovery プログラムによるハードディスク・ドライブの復元**: Rescue and Recovery プログラムを使用してハードディスク・ドライブをバックアップした場合、Windows オペレーティング・システムを起動できない場合でも Rescue and Recovery バックアップからハードディスク・ドライブを復元できます。

- **ハードディスク・ドライブを工場出荷状態に復元**: Rescue and Recovery ワークスペースで、ハードディスク・ドライブのすべてのデータを工場出荷状態へ復元することができます。ハードディスク・ドライブに複数のパーティションがある場合は、工場出荷時の状態を C: パーティションに復元し、その他のパーティションを現存のままにすることもできます。Rescue and Recovery ワークスペースは Windows オペレーティング・システムから独立して稼働するため、Windows オペレーティング・システムを起動できない場合でも出荷時の状態の復元が可能です。

注意：Rescue and Recovery のバックアップからハードディスク・ドライブを復元する場合、またはハードディスク・ドライブを工場出荷時の状態に復元する場合、1 次ハードディスク・ドライブ・パーティション (通常は C: ドライブ) 上のすべてのファイルはリカバリー処理中に削除されます。できれば、重要なファイルはコピーしておいてください。Windows オペレーティング・システムを起動できない場合、Rescue and Recovery ワークスペースの『ファイルのレスキュー』機能を使用して、ハードディスクから他のメディアにファイルをコピーすることができます。

Rescue and Recovery ワークスペースを開始するには、次の手順を実行します。

1. コンピューターの電源がオフになっていることを確認します。
2. コンピューターに電源を入れる時に、繰り返し F11 キーを押したり放したりします。ビープ音が聞こえるか、ロゴ画面が開いたら、F11 キーを押すのを停止します。
3. Rescue and Recovery パスワードを設定してある場合は、画面に表示されるメッセージに従い、パスワードを入力します。Rescue and Recovery ワークスペースが開きます。

   注：Rescue and Recovery ワークスペースが開かない場合は、74 ページの 『リカバリー問題の解決』を参照してください。
4. 以下のいずれかを実行します。
   - ハードディスク・ドライブまたはバックアップからファイルをレスキューする場合は、『**ファイルのレスキュー**』をクリックし、画面の指示に従います。
   - Rescue and Recovery のバックアップからハードディスク・ドライブを復元する場合、またはハードディスク・ドライブを工場出荷時の状態に復元する場合は、『**システムの復元**』をクリックし、画面の指示に従います。

Rescue and Recovery ワークスペースの機能に関する詳細については、『**ヘルプ**』をクリックしてください。

注：

1. ハードディスク・ドライブを工場出荷時の状態に復元すると、一部のデバイスのデバイス・ドライバーの再インストールが必要になる場合があります。73 ページの 『初期インストール済みソフトウェア・アプリケーションとデバイス・ドライバーの再インストール』を参照してください。
2. 一部の ThinkPad には、Microsoft Office が初期インストールされています。Microsoft Office または Microsoft Works アプリケーションを復元または再インストールする必要がある場合 は、*Microsoft Office CD* または *Microsoft Works CD* を使用する必要があります。これらのディスクは、Microsoft Office または Microsoft Works が初期インストールされたコンピューターにしか付属していません。

レスキュー・メディアの作成および使用

ディスクまたは USB ハードディスク・ドライブなどのレスキュー・メディアを使用すると、ハードディスク上の Rescue and Recovery ワークスペースにアクセスできなくなる障害からリカバリーすることができます。

注：レスキュー・メディアを使用して実行できるリカバリー操作は、オペレーティング・システムによって異なります。

レスキュー・メディアの作成

ここでは、さまざまなオペレーティング・システムでレスキュー・メディアを作成する方法について説明します。

- Windows 7 オペレーティング・システムでレスキュー・メディアを作成するには、次のようにします。
  1. Windows デスクトップで、**『スタート』** ➔ **『すべてのプログラム』** ➔ **『Lenovo ThinkVantage Tools』** ➔ **『拡張されたバックアップと復元』**の順にクリックします。Rescue and Recovery プログラムが開きます。
  2. Rescue and Recovery のメインウィンドウで、**拡張 Rescue and Recovery の起動**をクリックします。
  3. **『レスキュー・メディアの作成』**アイコンをクリックします。『Rescue and Recovery メディアの作成』ウィンドウが開きます。
  4. **『レスキュー・メディア』**領域で、作成するレスキュー・メディアのタイプを選択します。レスキュー・メディアを作成するには、ディスク、USB ハードディスク・ドライブ、またはセカンダリ内蔵ハードディスク・ドライブを使用できます。
  5. **『OK』**をクリックし、画面の指示に従ってレスキュー・メディアを作成します。

レスキュー・メディアの使用

ここでは、作成したレスキュー・メディアの使用方法について説明します。

- USB ハードディスク・ドライブを使用してレスキュー・メディアを作成した場合、以下の手順に従ってレスキュー・メディアを使用してください。
  1. USB ハードディスク・ドライブをコンピューターの USB コネクターの 1 つに接続します。
  2. コンピューターに電源を入れる時に、繰り返し F12 キーを押したり放したりします。**Startup Device Menu**が開いたら、F12 キーを放します。
  3. **Startup Device Menu**で、USB ハードディスク・ドライブを最初の起動デバイスとして選択し、Enter キーを押します。レスキュー・メディアが起動します。
- 内蔵のセカンダリー・ハードディスク・ドライブを使用して、レスキュー・メディアを作成した場合、レスキュー・メディアから起動するには、内蔵のセカンダリー・ハードディスク・ドライブを始動デバイス順序で最初の起動デバイスに設定します。107 ページの 『『Startup』 メニュー』を参照してください。

レスキュー・メディアが起動すると、Rescue and Recovery ワークスペースが開きます。Rescue and Recovery ワークスペースから、各機能のヘルプ情報を参照することができます。指示に従って、リカバリー・プロセスを完了します。

初期インストール済みソフトウェア・アプリケーションとデバイス・ドライバーの再インストール

ThinkPad に初期インストール済みのアプリケーションとデバイス・ドライバーを再インストールすることができます。

初期インストール済みアプリケーションの再インストール

ご使用の ThinkPad にアプリケーション・プログラムを再インストールするには、次のように行います。

1. ThinkPad の電源をオンにします。
2. Windows のエクスプローラまたはコンピュータを開き、ハードディスクのディレクトリー構造を表示します。
3. `C:¥SWTOOLS` を開きます。
4. APPS フォルダーを開きます。このフォルダー内には、さまざまな初期インストール・アプリケーションに対応した名前のサブフォルダーがいくつかあります。
5. 再インストールするアプリケーションのサブフォルダーを開きます。
6. 『**Setup**』をダブルクリックし、画面の指示に従ってプログラムを再インストールします。

初期インストール済みデバイス・ドライバーの再インストール

注意：デバイス・ドライバーを再インストールすると、ご使用の ThinkPad の現在の設定が変更されます。デバイス・ドライバーの再インストールは、ThinkPad に起こった問題を修正する目的でのみ行ってください。

ご使用の ThinkPad に初期インストールされていたデバイス・ドライバーを再インストールするには、次のようにします。

1. ThinkPad の電源をオンにします。
2. Windows のエクスプローラまたはコンピュータを開き、ハードディスク・ドライブのディレクトリー構造を表示します。
3. `C:¥SWTOOLS` を開きます。
4. DRIVERS フォルダーを開きます。DRIVERS フォルダー内には、ご使用の ThinkPad に接続されたさまざまなデバイス (オーディオ、ビデオなど) に応じて命名されたサブフォルダーがいくつかあります。
5. デバイスのサブフォルダーを開きます。
6. 以下のいずれかの手順でデバイス・ドライバーを再インストールします。
   - デバイスのサブフォルダーで、テキスト・ファイル (拡張子が .txt というファイル) を探します。このテキスト・ファイルには、デバイス・ドライバーの再インストール方法が含まれています。

     -または-
   - デバイスのサブフォルダーにセットアップ情報のファイル (拡張子が .INF というファイル) がある場合、Windows の『コントロール パネル』の『ハードウェアの追加』を使用して、デバイス・ドライバーを再インストールすることができます。しかし、これですべてのデバイス・ドライバーを再インストールできるわけではありません。『ハードウェアの追加』プログラムで、インストールするデバイス・ドライバーを求めるプロンプトが表示されたら、『**ディスク使用**』または『**参照**』をクリックしてください。それから、デバイス・サブフォルダーからデバイス・ドライバーを選択します。

     -または-
   - デバイスのサブフォルダー内で、アプリケーションのファイル (拡張子が .exe というファイル) を探します。このファイルをダブルクリックし、画面の指示に従います。

注意：デバイス・ドライバーを更新する際は、Windows Update の Web サイトからではなく、Lenovo の Web サイトからダウンロードしてください。詳しくは、124 ページの 『最新のデバイス・ドライバーの確認』を参照してください。

リカバリー問題の解決

Rescue and Recovery ワークスペースまたは Windows 環境にアクセスできない場合は、次のいずれかを実行します。

- レスキュー・メディアを使用して、Rescue and Recovery ワークスペースを起動する。73 ページの 『レスキュー・メディアの使用』を参照してください。
- あらゆるリカバリー方法に失敗し、ハードディスク・ドライブを工場出荷時の状態に復元する場合、Recovery Media を使用する。70 ページの 『Recovery Media のご利用にあたって』を参照してください。

注：レスキュー・メディアまたはリカバリー・メディアから Rescue and Recovery ワークスペースまたは Windows 環境にアクセスできない場合は、レスキュー・デバイス (内蔵ハードディスク・ドライブ、ディスク、USB ハードディスク・ドライブ、またはその他の外付けデバイス) を始動デバイスの順序で最初の起動デバイスに設定していない可能性があります。最初に、装置構成ユーティリティー (Setup Utility) プログラムで、使用する光学式ドライブが始動デバイス順序で最初の起動デバイスに設定されていることを確認する必要があります。始動デバイス順序の一時的または永続的な変更については、107 ページの 『『Startup』 メニュー』を参照してください。Setup Utility プログラムについて詳しくは、104 ページの 『ThinkPad Setup』 を参照してください。

レスキュー・メディアおよびリカバリー・メディア・セットはできるだけ早く作成し、将来使用できるように安全な場所に保管しておくことが重要です。

第 6 章 デバイスの交換

初めから組み込まれていたデバイスをオプションのデバイスと交換することにより、メモリーやハードディスク・ドライブの容量を増やすことができます。また、必要に応じて、PCI Express ミニ・カードを交換することもできます。その手順は、ここに記載してあります。

- 77 ページの 『静電気の防止』
- 77 ページの 『CRU を交換する前に』
- 78 ページの 『ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの交換』
- 80 ページの 『キーボードの交換』
- 83 ページの 『メモリー・モジュールの交換』
- 85 ページの 『ワイヤレス LAN/WiMAX 接続用 PCI Express ミニ・カードの交換』
- 87 ページの 『ワイヤレス WAN 接続用 PCI Express ミニ・カードの取り付けと交換』
- 90 ページの 『mSATA ソリッド・ステート・ドライブの取り付けと交換』
- 93 ページの 『SIM カードの交換』
- 92 ページの 『バックアップ・バッテリーの交換』

静電気の防止

静電気は人体には無害ですが、ご使用のコンピューターのコンポーネントやオプションには重大な損傷を与える可能性があります。静電気に弱い部品を不適切に取り扱うと、部品を損傷する恐れがあります。オプションまたは CRU を開梱するときは、部品を取り付ける必要があるまで、部品が入っている帯電防止パッケージを開けないでください。

オプションまたは CRU を取り扱うか、コンピューター内部で作業を行うときは、静電気による損傷を避けるために以下の予防措置を取ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- コンポーネントは常に注意して取り扱う。アダプター、メモリー・モジュール、およびその他の回路ボードを取り扱うときは、縁を持ってください。回路のはんだ付けした部分には決して手を触れないでください。
- 他の人がコンポーネントに触れないようにする。
- 静電気に弱いオプションまたは CRU を取り付ける際には、部品が入っている帯電防止パッケージを、コンピューターの金属の拡張スロット・カバーか、その他の塗装されていない金属面に 2 秒間以上接触させる。これによって、パッケージや人体の静電気を放電することができます。
- 静電気に弱い部品を帯電防止パッケージから取り出した後は、部品をできるだけ下に置かず、コンピューターに取り付ける。これができない場合は、帯電防止パッケージを平らな場所に置き、その上に部品を置くようにしてください。
- コンピューターのカバーやその他の金属面の上に部品を置かないようにする。

CRU を交換する前に

電気的な危険から守るため、CRU を交換する前に必ずこの項を読んで、指示に従ってください。

1. ThinkPad の電源をオフにし、AC 電源アダプターやケーブル類をすべて取り外します。
2. ThinkPad の電源をオンにします。ThinkPad ロゴが表示されたときに、F1 を押すと、ThinkPad Setup に入ります。
3. **『Config』 ➔ 『Power』**を選択します。サブメニューが表示されます。

4. 『**Disable Built-in Battery**』メニューを選択します。
5. 『Setup Warning』ウィンドウで『**Yes**』をクリックします。ThinkPad の内部が冷めるまで数分待つと、障害の発生したコンポーネントを安全に取り外すことができます。

ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブは、Lenovo 販売店や営業担当員から購入可能な新しいものと交換することができます。ハードディスク・ドライブを交換する前に、以下の注意事項をお読みください。

注：ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの交換は、アップグレードや修理の目的でのみ行ってください。ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブのコネクターとスロットは、頻繁な着脱やドライブの交換に耐えるようには設計されていません。

作業の際のご注意

ドライブの交換の際には注意事項を守ってください。

注意：

- ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブを落としたり、物理的な衝撃を与えたりしないでください。物理的な衝撃を吸収する物質 (たとえば、柔らかい布) の上にドライブを置いてください。
- ドライブのカバーに圧力をかけないでください。
- コネクターには触れないでください。

ドライブは衝撃に非常に敏感です。取り扱いを誤ると、重大な損傷やデータの損失の原因となります。

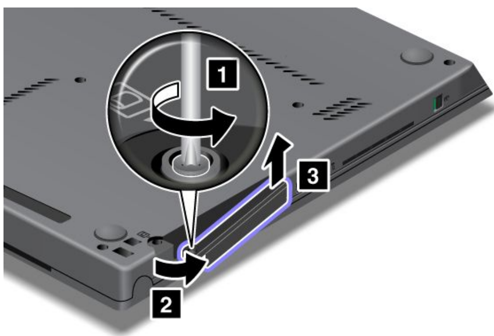
ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブを取り外す前に、ドライブ内のすべての情報のバックアップ・コピーを作成してから、ThinkPad の電源をオフにしてください。

システムの作動中やスリープ状態、あるいは休止状態中には、ドライブを絶対に取り外さないでください。

ハードディスク・ドライブの交換

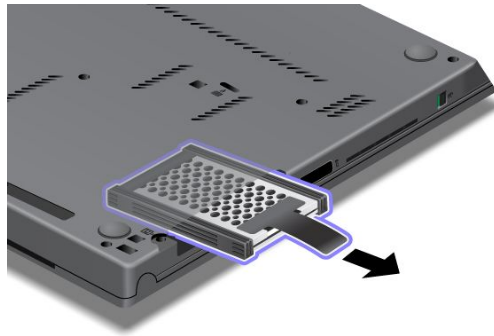
ハードディスクを交換するには、次のようにします。

1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. ねじを緩め **1**、カバーを開き **2**、上方向に引いて取り外します **3**。

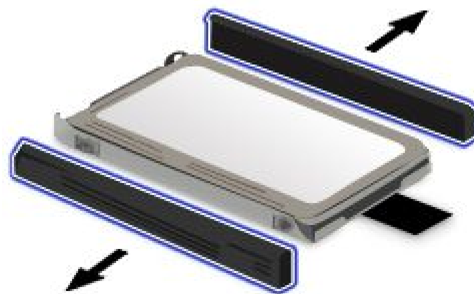


4. タブを引き出してハードディスク・ドライブを取り外します。

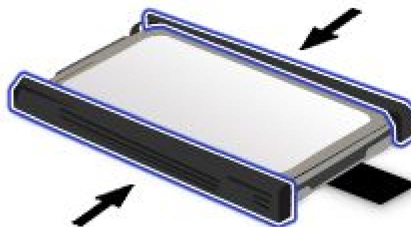
   注：タブは、ハードディスク・ドライブと ThinkPad ベース・カバーの間のスペースに湾曲した状態で挿入されています。



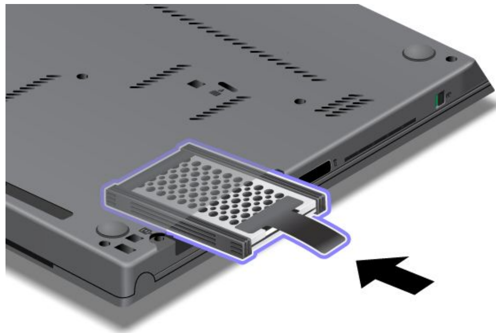
5. ハードディスク・ドライブからサイド・ラバー・レールを取り外します。



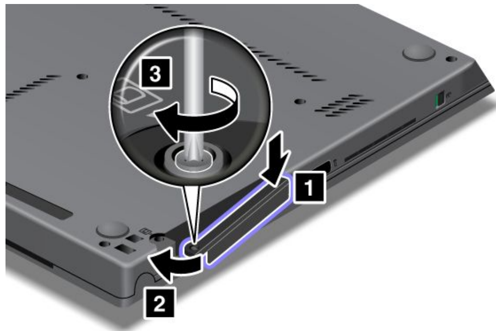
6. 新しいハードディスクにサイド・ラバー・レールを取り付けます。



7. ハードディスク・ドライブ・ベイに新しいハードディスク・ドライブを挿入し、しっかりと取り付けます。



8. スロット・カバーを挿入し 1、カバーを押し込んで 2、ねじを締めます 3。



9. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

ソリッド・ステート・ドライブの交換

ソリッド・ステート・ドライブを交換する手順は、ハードディスク・ドライブを交換する手順と同じです。詳細な手順については、78 ページの 『ハードディスク・ドライブの交換』を参照してください。

注：ソリッド・ステート・ドライブの場合、ステップ 5 と 6 で、サイド・ラバー・レールの代わりにサイド・スペーサー・レールを使用します。

キーボードの交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

以下の手順に従って、キーボードをオプションの新しいものと交換できます。

作業の際のご注意

キーボードの取り付け、交換の際には注意事項を守ってください。

**危険**

雷雨時には壁の電話モジュラー・ジャックからケーブルを抜き差ししないでください。

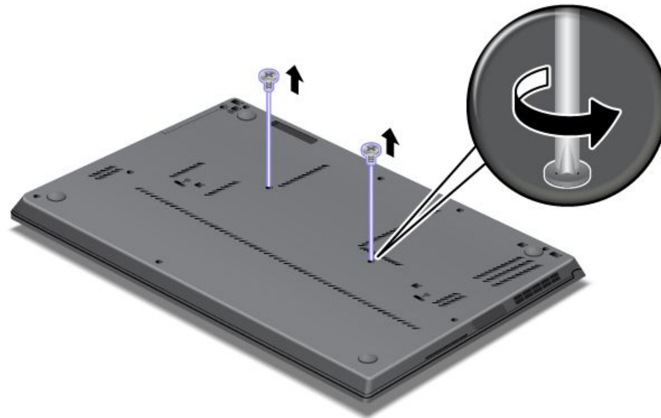
**危険**

電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルには危険な電流が流れています。感電を防止するために、このスロットのカバーを開く前にケーブルを取り外してください。

キーボードを交換する手順は、次のとおりです。

キーボードの取り外し

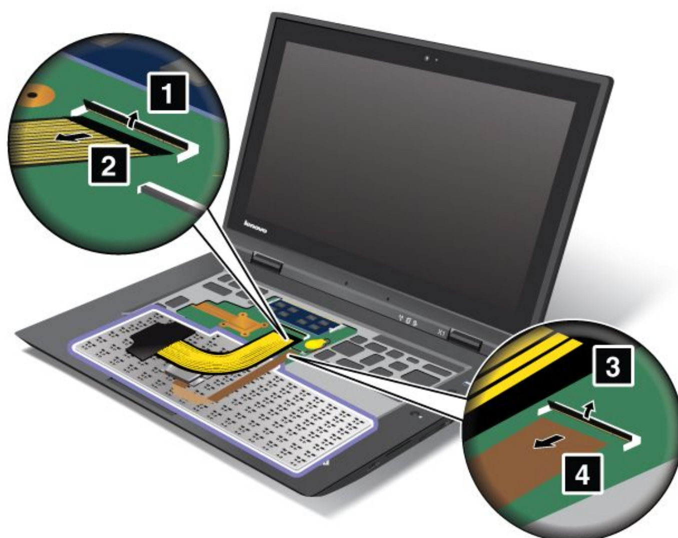
1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. キーボードを固定している 2 つのねじを取り外します。



4. ThinkPad を裏返して、液晶ディスプレイを開きます。
5. 矢印の方向へ押して **1**、キーボード前面のラッチを外します。キーボードが少し開きます。キーボードがどのように接続されているかが見える位置まで、キーボードを慎重に持ち上げます **2**。

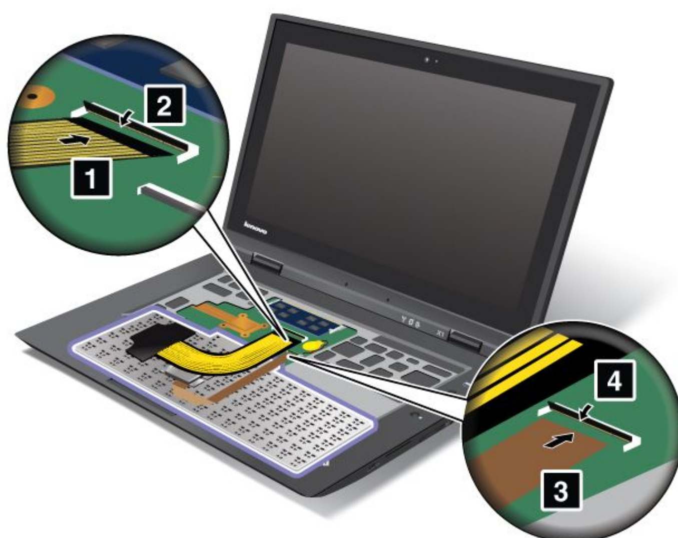


6. キーボードを慎重に裏返してパームレストに載せ、コネクターを取り外します。次に、キーボードを取り外します。



キーボードの取り付け

1. コネクターを接続します。



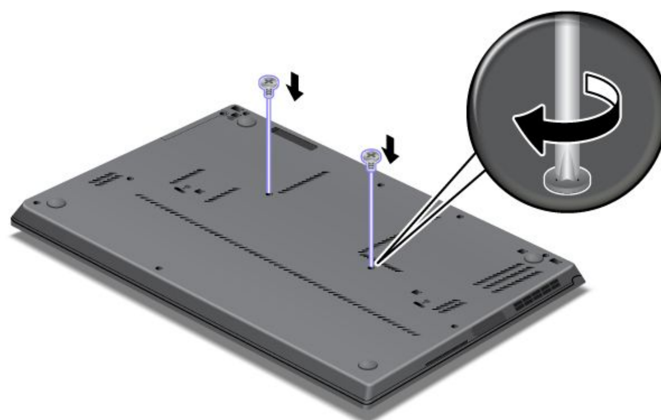
2. キーボードを挿入します。キーボードの向こう側の端が図の矢印のようにフレームより下にあることを確認してください。



3. キーボードを矢印で示すように静かに押してスライドさせます。



4. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。2 つのねじを取り付け直します。



5. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

メモリー・モジュールの交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

メモリー容量を増やすことは、プログラムの実行速度を速くするのに効果的な方法です。ThinkPad のメモリー容量は、ThinkPad のパームレストの下にあるメモリー・スロットにオプションの DDR3 SDRAM SO-DIMM を取り付けて増やすことができます。さまざまな容量の SO-DIMM が入手可能です。

メモリーを交換するには、以下の注意事項を読み、手順に従ってください。

作業の際のご注意

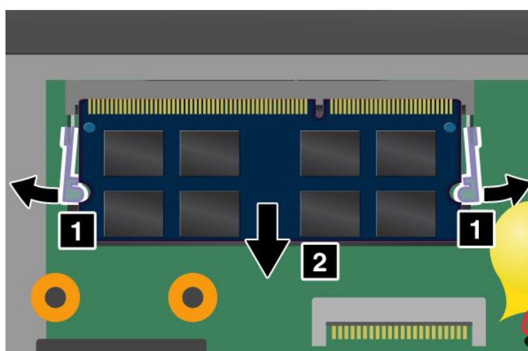
注：メモリーの実行速度は、ご使用の ThinkPad のシステム構成、および ThinkPad に取り付けられているメモリー・モジュールとの組み合わせによって異なります。ある条件下では、ThinkPad のメモリーが最速で作動しない場合があります。

注意：モジュールを取り付ける前に、金属製のテーブルまたは接地 (アース) された金属製品に触れてください。これを行うと、身体の静電気が減少します。静電気は SO-DIMM を損傷させる恐れがあります。

メモリー・モジュールの交換

SO-DIMM を交換する手順は、次のとおりです。

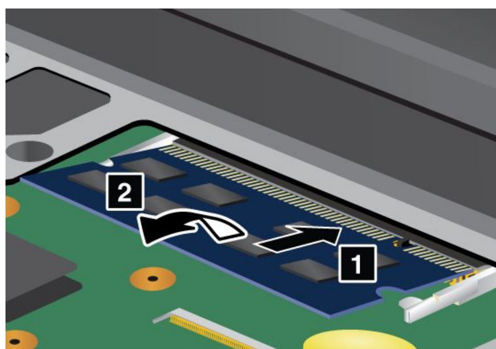
1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. キーボードを取り外します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
4. SO-DIMM が既にメモリー・スロット内にある場合は、ソケットの両端のラッチ部分を同時に外側に押して **1**、SO-DIMM を取り外し、新しい SO-DIMM を取り付けるためのスペースを作ります **2**。SO-DIMM は大切に保管しておいてください。



5. SO-DIMM の接続部分にある切り欠きを見つけます。

   注意：SO-DIMM の損傷を避けるため、SO-DIMM の接触エッジには手を触れないでください。

6. SO-DIMM の切り欠きのある端をソケットの接触エッジ側に合わせて、SO-DIMM **1** をソケットに差し込んでから、しっかりと押し込みます。カチッと音がして正しい位置に収まるまで SO-DIMM を手前に倒します **2**。



注：SO-DIMM は、約 20 度の角度でソケットに差し込んでください。



7. SO-DIMM がスロットにしっかり固定されていて、簡単に動かないことを確認します。
8. キーボードを取り付け直します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
9. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

ワイヤレス LAN/WiMAX 接続用 PCI Express ミニ・カードの交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

ご使用の ThinkPad にはワイヤレス LAN/WiMAX 接続用 PCI Express ミニ・カード・スロットが装備されています。PCI Express ミニ・カードを別のカードと交換するには、以下の注意事項をお読みください。

作業の際のご注意

カードの取り付け、交換の際には注意事項を守ってください。

**危険**

雷雨時には壁の電話モジュラー・ジャックからケーブルを抜き差ししないでください。

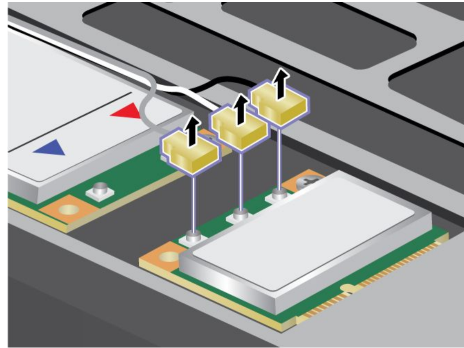
**危険**

電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルには危険な電流が流れています。感電を防止するために、このスロットのカバーを開く前にケーブルを取り外してください。

注意：PCI Express ミニ・カードを取り付ける前に、金属製のテーブルまたは接地 (アース) された金属製品に触れてください。これを行うと、身体の静電気が減少します。静電気はカードを損傷させる恐れがあります。

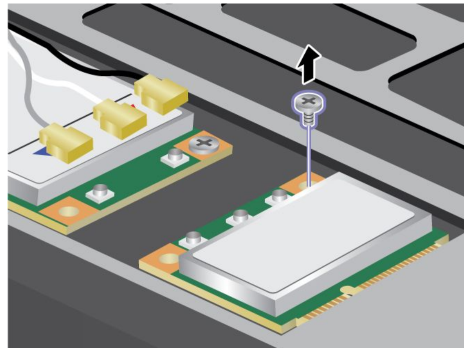
ワイヤレス LAN/WiMAX 接続用 PCI Express ミニ・カードの交換

1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. キーボードを取り外します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
4. 新しいカードにコネクター取り外しツールが同梱されていればそれを使用して、カードからケーブルを取り外します。ツールが無ければ、コネクターを指で引き上げてそっと取り外してください。

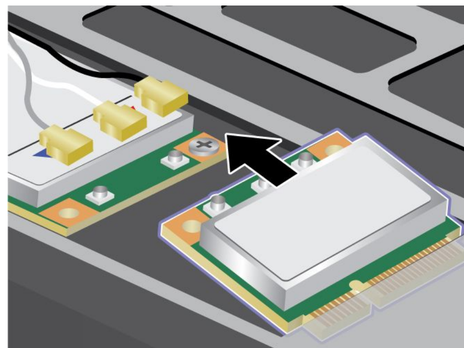


注：ご使用の ThinkPad のシステム構成によっては、カードにコネクターが 2 つしかない場合があります。

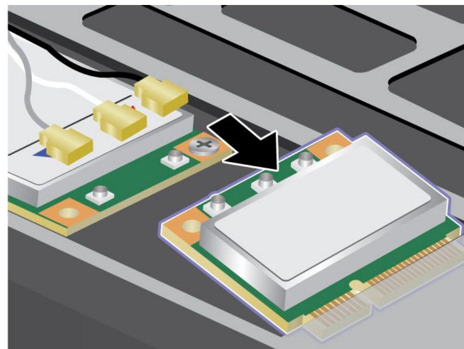
5. ねじを取り外すと、カードが飛び出します。



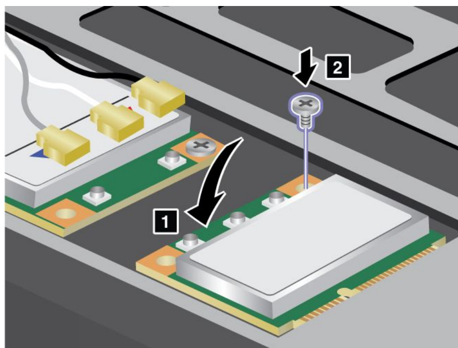
6. カードを取り外します。



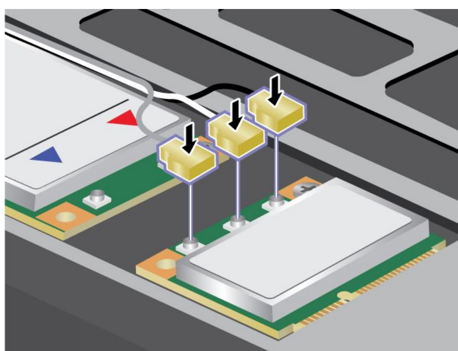
7. 新しい PCI Express ミニ・カードの接点のある端を、対応する ThinkPad のソケット接点と合わせます。



8. カードが所定位置にはまるまで倒します。カードをねじで固定します。



9. 新しい PCI Express ミニ・カードにケーブルを接続します。グレーのケーブルをカード上の『MAIN』または『M』とマークされたコネクターに、白いケーブルを中央のコネクターに、黒いケーブルを『AUX』または『A.』とマークされたコネクターに必ず接続してください。



注：新しい PCI Express ミニ・カードにコネクターが 2 つしかない場合は、グレーのケーブルを『MAIN』とマークされたコネクターに、黒いケーブルを『AUX』とマークされたコネクターに必ず接続してください。白いケーブルは、ケーブル保護チューブに入れてください。

10. キーボードを取り付け直します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
11. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

ワイヤレス WAN 接続用 PCI Express ミニ・カードの取り付けと交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

ThinkPad の一部のモデルには、ワイヤレス WAN 接続用 PCI Express ミニ・カード・スロットが装備されています。PCI Express ミニ・カードを別のカードと交換するには、以下の注意事項をお読みください。

作業の際のご注意

カードの取り付け、交換の際には注意事項を守ってください。

**危険**

雷雨時には壁の電話モジュラー・ジャックからケーブルを抜き差ししないでください。

**危険**

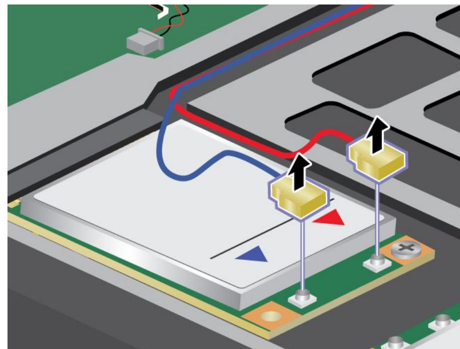
電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルには危険な電流が流れています。感電を防止するために、このスロットのカバーを開く前にケーブルを取り外してください。

注意：PCI Express ミニ・カードを取り付ける前に、金属製のテーブルまたは接地 (アース) された金属製品に触れてください。これを行うと、身体の静電気が減少します。静電気はカードを損傷させる恐れがあります。

ワイヤレス WAN 接続用 PCI Express ミニ・カードの交換

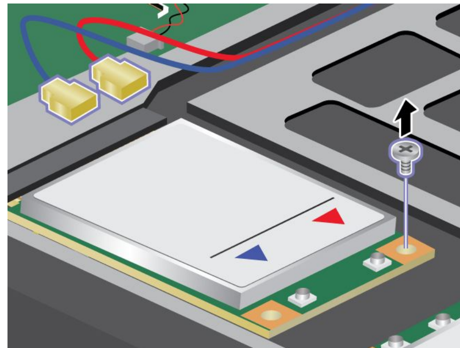
ご使用の ThinkPad でワイヤレス WAN を使用できる場合、PCI Express ミニ・カードを交換するには、次のようにします。

1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. キーボードを取り外します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
4. 新しいカードにコネクター取り外しツールが同梱されていればそれを使用して、カードからケーブルを取り外します。ツールが無ければ、コネクターを指で引き上げてそっと取り外してください。

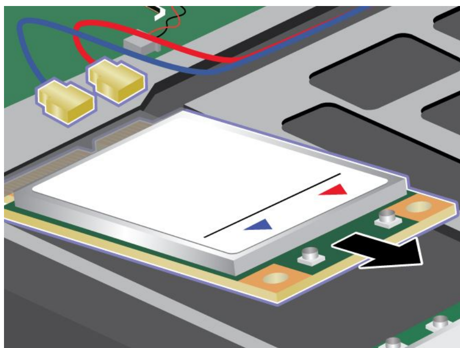


注：ご使用の ThinkPad のシステム構成によっては、カードにコネクターが 1 つしかない場合があります。

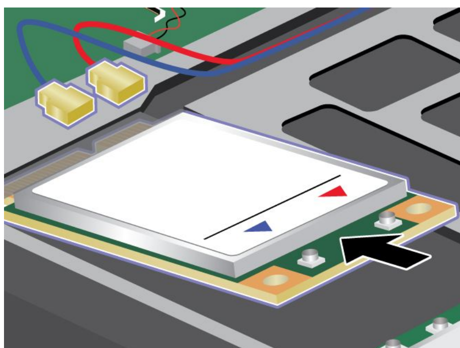
5. ねじを取り外すと、カードが飛び出します。



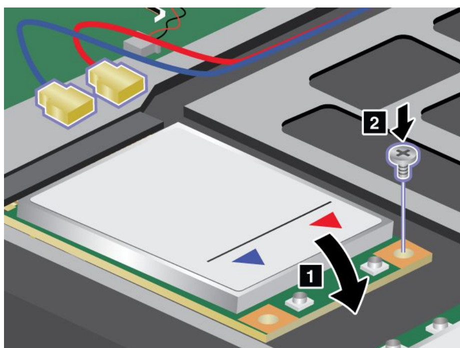
6. カードを取り外します。



7. 新しい PCI Express ミニ・カードの接点のある端を、対応する ThinkPad のソケット接点と合わせます。

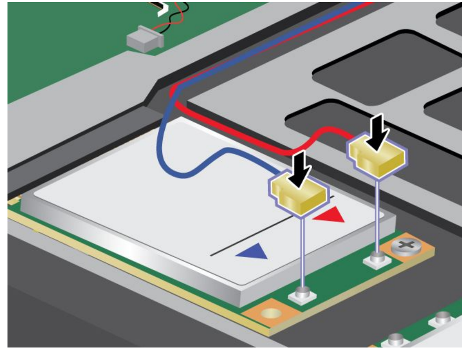


8. カードが所定位置にはまるまで倒します。カードをねじで固定します。



注：また、ワイヤレス WAN 用の PCI Express ミニ・カードを mSATA ソリッド・ステート・ドライブで交換することもできます。詳しくは、90 ページの 『mSATA ソリッド・ステート・ドライブの取り付けと交換』を参照してください。

9. 新しい PCI Express ミニ・カードにケーブルを接続します。ケーブルがカードに挟まらないようにしてください。



注：モデルにより、カードに記されているコネクターのマークは以下の図と若干異なる場合があります。カードのコネクターのマークが『MAIN』または『M』および『AUX』または『A』の場合は、赤いケーブルを『MAIN』または『M』のコネクターに、青いケーブルを『AUX』または『A』のコネクターに接続するようにしてください。

10. キーボードを取り付け直します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
11. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

mSATA ソリッド・ステート・ドライブの取り付けと交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

一部の ThinkPad モデルには mSATA ソリッド・ステート・ドライブが装備されています。mSATA ソリッド・ステート・ドライブは、Lenovo 販売店や営業担当員から購入可能な新しいものと交換することができます。mSATA ソリッド・ステート・ドライブを交換するには、以下の注意事項をお読みください。

注：mSATA ソリッド・ステート・ドライブの交換は、修理の必要がある場合にのみ行ってください。

作業の際のご注意

mSATA ソリッド・ステート・ドライブの交換の際には注意事項を守ってください。

注意：mSATA ソリッド・ステート・ドライブの取り扱い:

- mSATA ソリッド・ステート・ドライブを落としたり、物理的な衝撃を与えたりしないでください。物理的な衝撃を吸収する物質 (たとえば、柔らかい布) の上に mSATA ソリッド・ステート・ドライブを置いてください。
- mSATA ソリッド・ステート・ドライブのカバーに圧力をかけないでください。

mSATA ソリッド・ステート・ドライブは衝撃に非常に敏感です。取り扱いを誤ると、重大な損傷やデータの損失の原因となります。

mSATA ソリッド・ステート・ドライブを取り外す前に、ドライブ内のすべての情報のバックアップ・コピーを作成してから、ThinkPad の電源をオフにしてください。

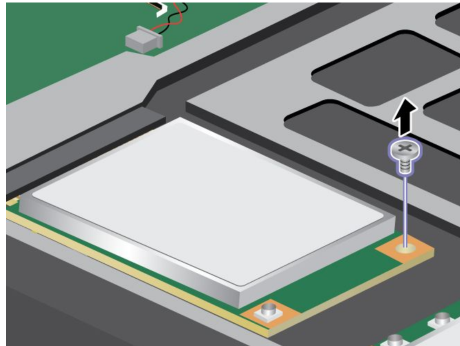
システムが作動中、スリープ状態、または休止状態であるときには、mSATA ソリッド・ステート・ドライブは絶対に取り外さないでください。

mSATA ソリッド・ステート・ドライブの交換

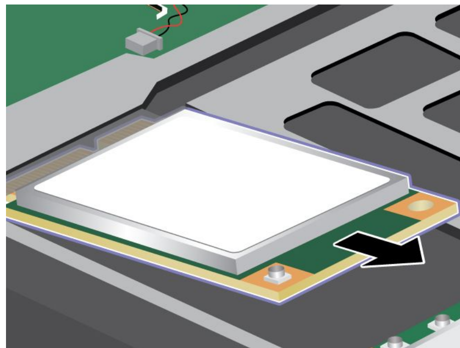
ThinkPad で mSATA ソリッド・ステート・ドライブを使用できる場合、mSATA ソリッド・ステート・ドライブを交換するには、次のようにします。

1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。

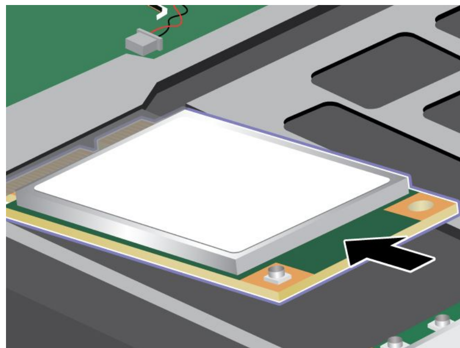
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. キーボードを取り外します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
4. ねじを取り外すと、カードが飛び出します。



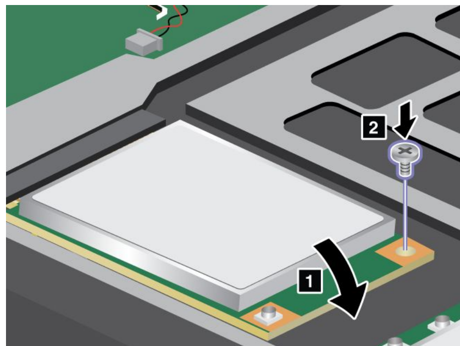
5. カードを取り外します。



6. 新しい mSATA ソリッド・ステート・ドライブの接点のある端を、対応するソケットと合わせます。



7. カチッと音がして正しい位置に収まるまでカードを倒します **1**。カードをねじで固定します **2**。



注：また、mSATA ソリッド・ステート・ドライブをワイヤレス WAN 用の Wireless PCI Express ミニ・カード・スロットで交換することもできます。詳しくは、87 ページの 『ワイヤレス WAN 接続用 PCI Express ミニ・カードの取り付けと交換』を参照してください。

8. キーボードを取り付け直します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
9. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

バックアップ・バッテリーの交換

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

充電が切れたら、バックアップ・バッテリーを交換できます。

バックアップ・バッテリーを交換する手順は、次のとおりです。

1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
3. キーボードを取り外します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
4. コネクターを取り外し、バックアップ・バッテリーを取り外します。



5. 新しいバックアップ・バッテリーを所定の位置に配置し、コネクターを取り付けます。



6. キーボードを取り付け直します。詳しくは、80 ページの 『キーボードの交換』を参照してください。
7. 裏返した ThinkPad を元に戻します。AC 電源アダプターとケーブルを本体に接続します。

SIM カードの交換

ご使用の ThinkPad では、ワイヤレス WAN (広域ネットワーク) 接続を設定するために、SIM (加入者識別モジュール) カードが必要な場合があります。国によって、SIM カードが ThinkPad に既に取り付けられている場合と、ThinkPad に同梱されている場合があります。

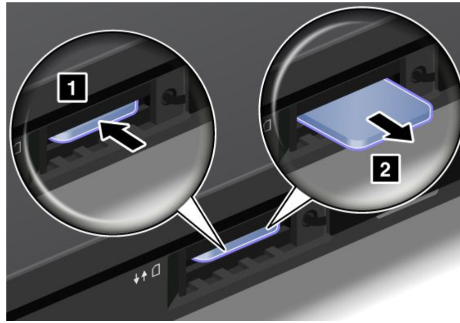
注：カードの片面に IC チップが装着されているものが SIM カードです。

SIM カードを交換する手順は、次のとおりです。

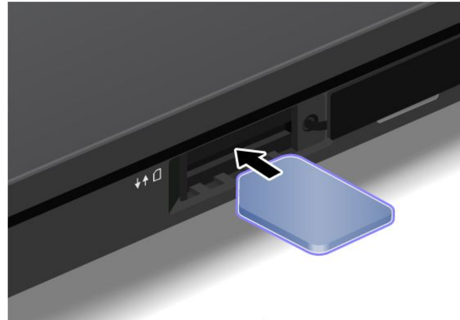
1. 『ThinkPad Setup』を開始して、バッテリーの放電を停止します。詳細な手順については、77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
2. コンピューター背面に、SIM カード・スロットがあります。8 ページの 『背面図』を参照して、SIM カード・スロットの位置を確認します。
3. SIM カードのスロット・カバーを開きます。



4. SIM カードを内側に少し押すと、SIM カードが飛び出します。SIM カードを静かにスライドさせてスロットから引き出します。



5. カチッという音がするまで、新しい SIM カードをスロットにしっかりと挿入します。



6. SIM カードのスロット・カバーを閉じます。



第 7 章　オプションや周辺機器の利用

ここでは、デバイスを取り付けて ThinkPad の先進的な機能を利用する方法を説明します。

- 95 ページの 『ThinkPad のオプション製品を探す』
- 95 ページの 『ThinkPad Battery 39+ (6 セル・スライス・バッテリー)』

ThinkPad のオプション製品を探す

ThinkPad の機能を拡張したい場合、Lenovo ではさまざまなハードウェア・アクセサリーや、アップグレードするためのオプションを用意しています。メモリー・モジュール、ストレージ・デバイス、モデム、ネットワーク・アダプター、ポート・リプリケーター/ドッキング・ステーション、バッテリー、電源アダプター、プリンター、スキャナー、キーボード、マウス、システム・ケーブル・ロック (すべてのサイズ)、その他を取り揃えています。

Lenovo の Web サイトでは、土日も含め、毎日 24 時間ショッピングができます。お手元にクレジット・カードをご用意のうえ、インターネットに接続してください。

PC 周辺機器の Web サイトはこちらです
http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

ThinkPad Battery 39+ (6 セル・スライス・バッテリー)

お使いのコンピューターは、ThinkPad Battery 39+ (6 セル・スライス・バッテリー) をサポートしています。このバッテリーはオプションとして使用できます。95 ページの 『ThinkPad のオプション製品を探す』を参照してください。

ThinkPad Battery 39+ を使用すると、ノートブック・コンピューターの動作時間を延長できます。

注：コンピューターが ThinkPad Battery 39+ に接続されているときは、コンピューターだけを持って全体を持ち上げようとしないでください。常に一体化したもの全体を持つようにしてください。

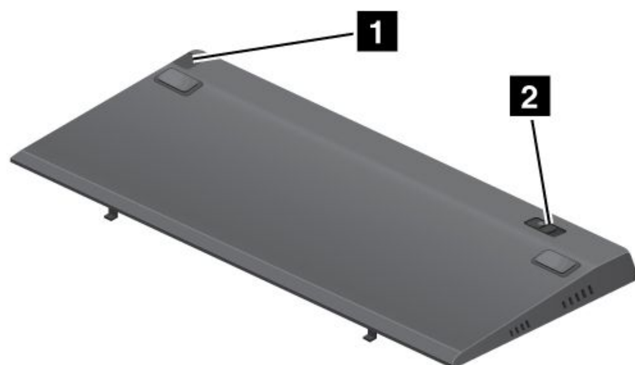
ThinkPad Battery 39+ 上面



1 コネクター

コネクターを使用して、ThinkPad コンピューターを ThinkPad Battery 39+ に接続します。

ThinkPad Battery 39+ 底面



1 イジェクト・レバー

イジェクト・レバーを使用して ThinkPad Battery 39+ をロックまたはロック解除します。

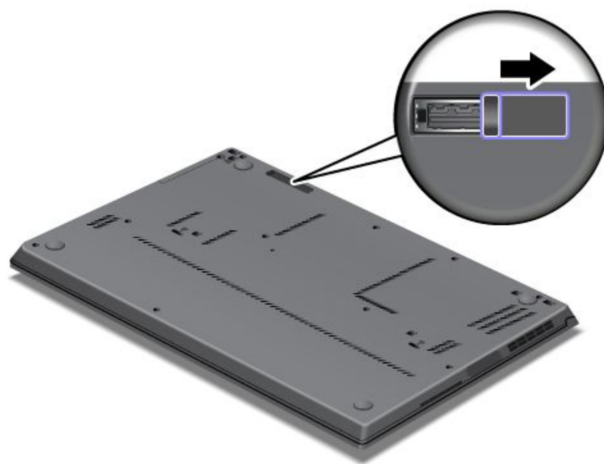
2 バッテリー・ラッチ

バッテリー・ラッチを使用して、イジェクト・レバーが外れるのを防止します。

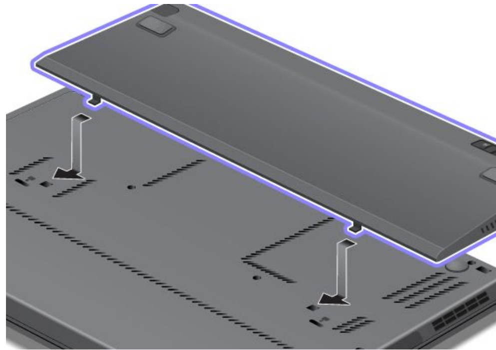
ThinkPad Battery 39+ の取り付け

ThinkPad Battery 39+ を取り付ける手順は、次のとおりです。

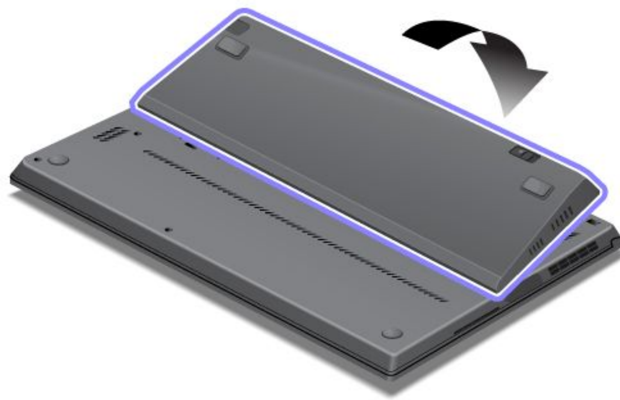
1. コンピューターの底面にあるスライス・バッテリー・コネクターのカバーを開きます。



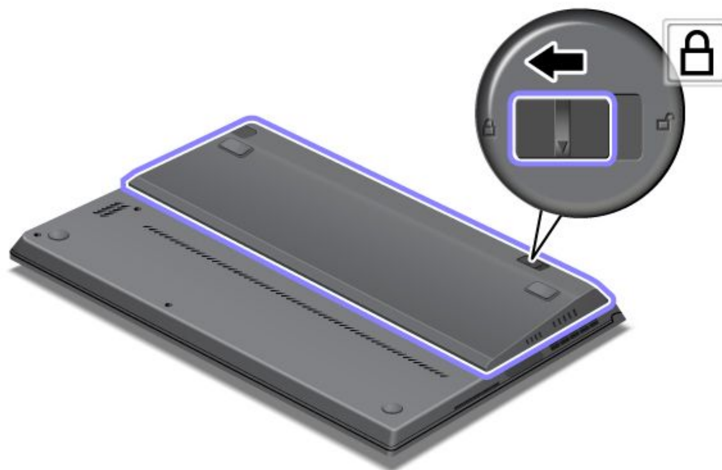
2. ThinkPad Battery 39+ の前面フックを、コンピューターの対応する切り欠きに挿入します。



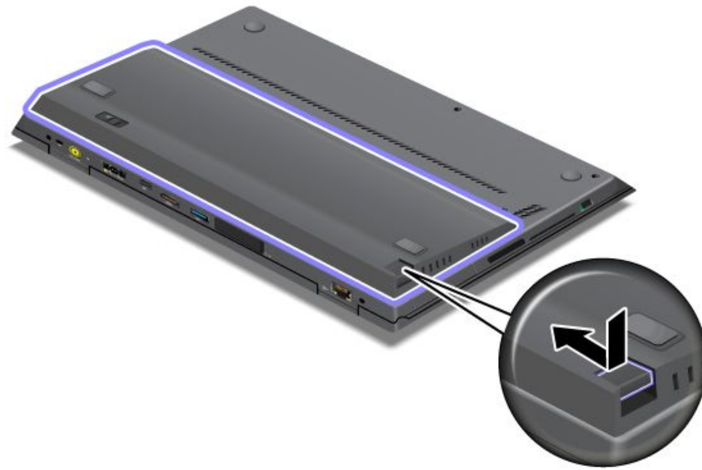
3. カチッと音がしてイジェクト・レバーが所定の位置に収まるまで ThinkPad Battery 39+ を手前に倒します。



4. バッテリー・ラッチをスライドさせてロックします。



5. イジェクト・レバーをロック位置まで押します。

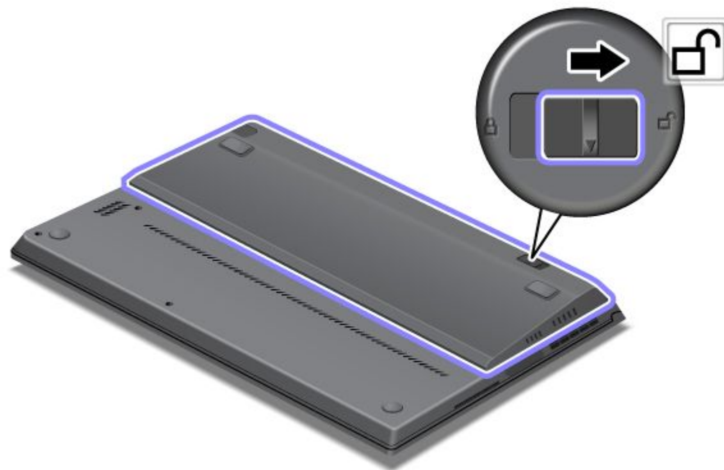


ThinkPad Battery 39+ の取り外し

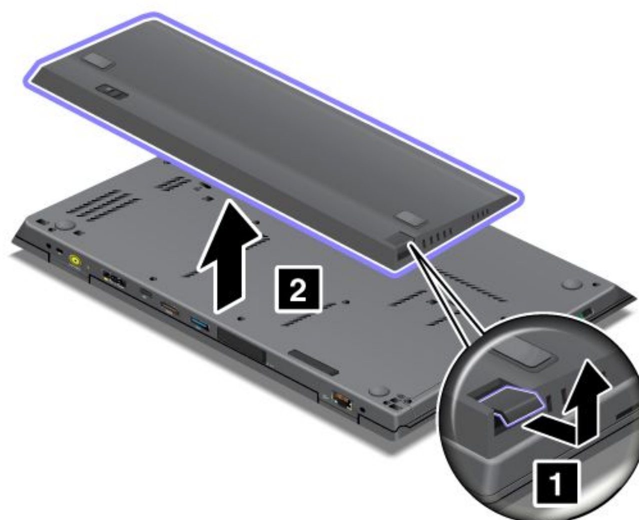
注：ご使用のコンピューターの AC 電源アダプターを取り外してから、ThinkPad Battery 39+ を取り外してください。AC 電源アダプター・コネクターがコンピューターに接続された状態で取り外すと、AC 電源アダプターのコネクターが損傷します。

ThinkPad Battery 39+ を取り外す手順は、次のとおりです。

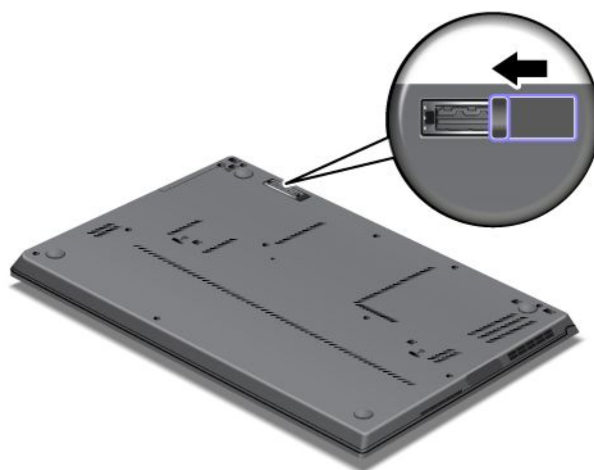
1. バッテリー・ラッチをアンロック位置にスライドさせてアンロックします。



2. イジェクト・レバーを、ロック解除位置に向かって水平に少し引いてから引き上げ、ThinkPad Battery 39+ をコンピューターから取り外します。



3. スライス・バッテリー・コネクターのカバーを閉じます。



ThinkPad Battery 39+ の充電

ThinkPad Battery 39+ を充電するには、ThinkPad Battery 39+ をコンピューターに接続し、AC 電源アダプターを接続する必要があります。こうすると、メイン・バッテリーと ThinkPad Battery 39+ が順次充電されます。

第 8 章 ソフトウェアのインストールと BIOS 設定および TCO 機能

ハードディスク上またはソリッド・ステート・ドライブ上のファイル、データ、設定を保護することは重要なことです。場合によっては、新しいオペレーティング・システムのインストール、新しいデバイス・ドライバーのインストール、UEFI BIOS の更新、あるいは初期インストール済みソフトウェアのリカバリーが必要です。この章の情報は、適切な注意を払って ThinkPad を取り扱い、ThinkPad を最高の状態に保つために役立ちます。

- 101 ページの 『新しいオペレーティング・システムのインストール』
- 103 ページの 『デバイス・ドライバーのインストール』
- 104 ページの 『ThinkPad Setup』
- 119 ページの 『システム管理の使用』

新しいオペレーティング・システムのインストール

ThinkPad に新しいオペレーティング・システムをインストールする場合は、同時に修正ファイルと ThinkPad デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。必要なファイルは、ソリッド・ステート・ドライブまたはハードディスク・ドライブの次のディレクトリーにあります。

- 初期インストール済みオペレーティング・システム用の修正ファイルは、`C:¥SWTOOLS¥OSFIXES` ディレクトリーに入っています。
- オペレーティング・システム用のデバイス・ドライバーは、`C:¥SWTOOLS¥DRIVERS` ディレクトリーに入っています。
- 初期インストール済みソフトウェア・アプリケーションは、`C:¥SWTOOLS¥APPS` ディレクトリーに入っています。

注：

- 新しいオペレーティング・システムをインストールするプロセスによって、ハードディスクのデータはすべて削除されます。Rescue and Recovery プログラムで使用されている非表示のフォルダーに保存されているバックアップや画像も、同様に削除されます。
- 必要な修正ファイル、デバイス・ドライバー、アプリケーション・ソフトウェアがハードディスク・ドライブで見つからない場合や、デバイス・ドライバーの更新および最新情報を入手したい場合は、次の Web 上のダウンロード・サイトを参照してください。
  http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

開始する前に

新しいオペレーティング・システムをインストールする前に、次の手順を行ってください。

- インストール中にファイルが失われないように、`C:¥SWTOOLS` ディレクトリー内のすべてのサブディレクトリーとファイルを、取り外し可能なストレージ・デバイスにコピーしておきます。
- 必要に応じて、外付け DVD ドライブを準備し、ThinkPad に接続します。
- 必要なセクションを印刷します。

  注：64 ビット・バージョンの Microsoft Windows Installation DVD を使用して、Windows 回復環境 (WinRE) を起動する場合、ThinkPad Setup の『**UEFI/Legacy Boot**』の初期設定は変更しないでくださいる『**UEFI/Legacy Boot**』設定は、Windows OS イメージをインストールしたときと同じにする必要があります。そうしないと、エラーが表示されます。

インストールに必要な国または地域コードは、以下のうちの 1 つを使用してください。

国または地域: コード
中国: SC
デンマーク: DK
フィンランド: FI
フランス: FR
ドイツ: GR
イタリア: IT
日本: JP
オランダ: NL
オランダ: NL
ノルウェー: NO
スペイン: SP
スウェーデン: SV
台湾および香港: TC
米国: US

Windows 7 のインストール

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

Windows 7 および関連ソフトウェアを ThinkPad にインストールする手順は、次のとおりです。

1. 『ThinkPad Setup』メニューを開始します。
2. 『**Startup**』を選択します。
3. 『**UEFI/Legacy Boot**』を選択します。
4. 以下のいずれかを実行します。
   - Windows 7 32 bit オペレーティング・システムをインストールする場合、『**Legacy Only**』または『**Both**』を選択します。
   - 『Legacy』モードで Windows 7 64 bit オペレーティング・システムをインストールする場合、『**Legacy Only**』を選択します。
   - 『UEFI』モードで Windows 7 64 bit オペレーティング・システムをインストールする場合、『**UEFI Only**』を選択します。
5. F10 を押す。
6. Windows 7 をインストールするには、Windows 7 の DVD を DVD ドライブに挿入して、DVD から Windows 7 をインストールします。ThinkPad を再起動し、画面に表示される指示に従います。
7. インストールを始める前に作成しておいたバックアップ・コピーから、`C:¥SWTOOLS` をリストアします。
8. Windows 2000/XP/Vista/7 用 Intel チップセット・サポートをインストールします。104 ページの『Windows 2000/XP/Vista/7 用 Intel チップセット・サポートのインストール』を参照してください。
9. デバイス・ドライバーをインストールします。詳しくは、103 ページの『デバイス・ドライバーのインストール』を参照してください。

Windows 7 用レジストリー・パッチのインストール

以下のレジストリー・パッチをインストールしてください。

- ENERGY STAR バージョンでスリープ状態から Wake On LAN (WOL) 機能を有効にするレジストリ・パッチ
- HDD の HD 検出の問題の修正

これらの Registry Patch をインストールするには、
http://www.lenovo.com/support (英語のサイトです) を参照してください。

Windows 7 アップデート・モジュールのインストール

Windows 7 Update モジュールは、次のディレクトリーにあります。
`C:¥SWTOOLS¥OSFIXES¥`

各サブフォルダ名中の数字は、アップデート・モジュールの番号です。各更新モジュールについての情報は、Microsoft Knowledge Base ホームページ (http://support.microsoft.com/) にアクセスし、検索フィールドに必要な更新モジュールの番号を入力し、『**検索**』をクリックしてください。

注：Web サイトのアドレスは事前の予告なしに変更される場合があります。上記の Web サイトが表示されない場合は、 Microsoft Web サイトのトップ・ページを探してください。

アップデート・モジュールをインストールするには、サブフォルダー内の EXE ファイルを実行して、画面の指示に従います。

注：シングル・コア・プロセッサー搭載の ThinkPad からハードディスク・ドライブを取り外してデュアル・コア・プロセッサー搭載の ThinkPad に取り付けた場合、そのハードディスク・ドライブにはアクセスが可能です。ただし、この逆はできません。デュアル・コア・プロセッサー搭載の ThinkPad からハードディスク・ドライブを取り外してシングル・コア・プロセッサー搭載の ThinkPad に取り付けると、ハードディスク・ドライブにアクセスできなくなります。

デバイス・ドライバーのインストール

デバイス・ドライバーをインストールするには、次の Web サイトを参照してください。
http://www.lenovo.com/support

フォーインワン・メディア・カード・リーダー用ドライバーのインストール

フォーインワン・メディア・カード・リーダーを使用するには、Windows 7/Vista 用の Ricoh マルチ・カード・リーダー・ドライバーをダウンロードしてインストールする必要があります。ダウンロードするには、Lenovo の Web サイトにアクセスしてください。
http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=HOME-LENOVO

USB 3.0 用ドライバーのインストール

USB 3.0 をサポートする ThinkPad で、オペレーティング・システムを再インストールした場合、USB 3.0 を使用するには USB 3.0 ドライバー・ソフトウェアをダウンロードおよびインストールする必要があります。次の操作を行います。

1. Lenovo の Web サイト http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lndocid=HOME-LENOVO にアクセスしてください。サイトに接続したら、ご使用の ThinkPad のモデルを見つけてクリックし、ドライバーのリンクのページを表示します。
2. 32 ビットまたは 64 ビット用の USB 3.0 ドライバーを選択して、ローカルのハードディスクに展開します。
3. `C:¥DRIVERS¥WIN¥USB3.0¥` の Setup.exe をダブルクリックします。
4. 『**次へ**』をクリックします。デバイス・ドライバーがインストール済みの場合は、『**キャンセル**』をクリックします。インストールが完了するまで、画面の指示に従います。

Windows 2000/XP/Vista/7 用 ThinkPad モニター・ファイルのインストール

Windows 2000/XP/Vista/7 用 ThinkPad モニター・ファイルは、通常、次のディレクトリーにあります。
`C:¥SWTOOLS¥DRIVERS¥MONITOR`

注：ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブでこのディレクトリーが見つからない場合は、次の ThinkPad Web サイトから Windows 2000/XP/Vista/7 用の ThinkPad モニター・ファイルをダ

ウンロードしてください。
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

注：モニター・ファイルをインストールする前に、正しいビデオ・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ThinkPad モニター・ファイルをインストールする手順は、次のとおりです。

1. デスクトップ上で右クリックし、『**個人設定**』をクリックします。
2. 左側の『**ディスプレイ**』をクリックします。
3. 『**ディスプレイの設定の変更**』をクリックします。
4. 『**詳細設定**』をクリックします。
5. 『**モニタ**』タブをクリックします。
6. 『**プロパティ**』をクリックします。
7. 『**ドライバ**』タブをクリックします。
8. 『**ドライバの更新**』をクリックします。
9. 『**コンピュータを参照してドライバ ソフトウェアを検索します**』を選択して、次に『**コンピュータ上のデバイス ドライバの一覧から選択します**』をクリックします。
10. 『**ディスク使用**』ボタンをクリックします。
11. このモニター INF ファイルが保存されているパスを指定し、『**開く**』をクリックします。
12. 『**OK**』をクリックします。
13. 正しいモニター・タイプを確認し、『**次へ**』をクリックします。
14. Windows がインストールを完了します。『**閉じる**』をクリックします。
15. 画面のプロパティの『**閉じる**』ボタンをクリックします。
16. 『**モニタ**』タブの『**OK**』をクリックします。
17. 『**OK**』をクリックし、『画面のプロパティ』ウィンドウを閉じます。

Windows 2000/XP/Vista/7 用 Intel チップセット・サポートのインストール

Windows 2000/XP/Vista/7 用 Intel チップセット・サポートは、C:¥SWTOOLS¥DRIVERS¥INTELINF ディレクトリーに入っています。インストールするには、ディレクトリーに移動して、infinst_autol.exe を実行します。

その他のデバイス・ドライバーのインストール

その他のデバイス・ドライバーは、ハードディスク・ドライブの C:¥SWTOOLS¥DRIVERS ディレクトリーに入っています。

C:¥SWTOOLS¥APPS ディレクトリーに入っているアプリケーション・ソフトウェアもインストールする必要があります。これを実行するには、73 ページの 『初期インストール済みソフトウェア・アプリケーションとデバイス・ドライバーの再インストール』の手順を参照してください。

注：必要な修正ファイル、デバイス・ドライバー、アプリケーション・ソフトウェアがハードディスク・ドライブで見つからない場合や、デバイス・ドライバーの更新および最新情報を入手したい場合は、次の Web 上のダウンロード・サイトを参照してください。
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

ThinkPad Setup

ThinkPad には、各種のセットアップ・パラメーターを選択するための『**ThinkPad Setup**』と呼ばれるプログラムが組み込まれています。

『ThinkPad Setup』を起動する手順は、次のとおりです。

1. 誤ってデータを消失してしまった場合の保護のために、ご使用の ThinkPad のデータ・ファイルと構成情報を含むシステム・ファイル (レジストリー情報) をバックアップします。70 ページの 『バックアップおよびリカバリー操作の実行』を参照してください。
2. ディスケット・ドライブが接続されている場合はドライブからディスケットを取り出し、ThinkPad の電源をオフにします。
3. ThinkPad の電源をオンにします。ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。ThinkPad Setup が開きます。

   スーパーバイザー・パスワードを設定している場合は、『ThinkPad Setup』メニューが表示されるのはパスワードを入力してからになります。ThinkPad Setup を開始するには、スーパーバイザー・パスワードを入力せずに Enter キーを押します。ただし、スーパーバイザー・パスワードで保護されているパラメーターは変更できません。詳しくは、55 ページの 『パスワードの使用』を参照してください。

   『ThinkPad Setup』メニューの例を次に示します。

ThinkPad Setup

Main | Config | Date/Time | Security | Startup | Restart

UEFI BIOS Version	83ET18WW (0.18)
UEFI BIOS Date (Year-Month-Day)	2010-10-15
Embedded Controller Version	83HT08WW (0.08)
Machine Type Model	814C01G
System-unit serial number	814C01GR9404EZP
System board serial number	1DEG96410E
Asset Tag	No Asset Information
CPU Type	Genuine Intel (R) CPU T9800
CPU Speed	2.00GHz
Installed memory	1024MB
UUID	2cdc7dc0-dfbc-11d4-86fe-987939c1ac1e
MAC Address (Internal LAN)	00 1F 16 04 1A 74

F1	Help	↑ ↓ Select Item	-/+	Change Values	F9 Setup Defaults
ESC	Exit	←→ Select Menu	Enter	Select > Sub-Menu	F10 Save and Exit

4. カーソル・キーを使用して、変更したい項目に移動します。設定したい項目が強調表示されたら、Enter キーを押します。サブメニューが表示されます。
5. 変更したい項目を変更します。項目の値を変更するには、+/- キーを使用します。その項目にサブメニューがある場合は、Enter キーを押してそれを表示する ことができます。
6. サブメニューを終了するには Esc キーを押します。
7. さらに下の階層のサブメニューを開いている場合は、『**ThinkPad Setup**』メニューが表示されるまで Esc キーを押し続けます。

   注： 購入時の状態に設定値を復元する必要がある場合は、F9 キーで出荷時の設定をロードすることができます。『Restart』サブメニューのオプションを選択し、出荷時の設定値をロードしたり変更を取り消すこともできます。

8. 『**Restart**』を選択します。ThinkPad の再起動で使用するオプションに移動してから、**Enter** キーを押します。ThinkPad が再起動します。

『Config』メニュー

ThinkPad の構成を変更する必要がある場合は、『ThinkPad Setup』メニューから『**Config**』を選択します。

注：

- 出荷時の設定値は通常のご使用に最適な状態に設定されています。ThinkPad の構成を変更しようとする場合には、細心の注意を払って行ってください。構成の設定を誤ると、予期しない結果が生じる場合があります。
- 各サブメニューで、Enter キーを押して選択可能なオプションを表示し、カーソル・キーを使用して目的のオプションを選択するか、キーボードから目的の値を直接入力します。

次のサブメニューが表示されます。

- **Network**: LAN 関連の機能を設定します。
- **USB**: USB 関連の機能を使用可能または使用不可にします。
- **Keyboard/Mouse**: キーボードとマウス関連の機能を設定します。
- **Display**: ディスプレイ出力に関する設定値を指定します。
- **Power**: 省電力に関連する機能を設定します。
- **Beep and Alarm**: 音声関連の機能を使用可能または使用不可にします。
- **Serial ATA (SATA)**: ハードディスク・ドライブの設定を指定します。
- **CPU**: CPU の設定を指定します。
- **Intel® AMT**: Intel AMT 関連の機能を設定します。

『Date/Time』メニュー

ThinkPad の現在の日付と時刻を変更する必要がある場合は、『ThinkPad Setup』メニューから『**Date/Time**』を選択します。次のサブメニューが表示されます。

- System Date
- System Time

日付と時刻を変更する手順は、次のとおりです。

1. 上下の矢印キーを使用して、変更する項目 (日付または時刻) を選択します。
2. Tab、Shift + Tab、または Enter キーを押してフィールドを選択します。
3. 日付または時刻を入力します。

   注：『–』キーまたは『+』キーを押して、日付と時刻を調整することもできます。

『Security』メニュー

ThinkPad のセキュリティー機能を設定するには、『ThinkPad Setup』メニューから『**Security**』を選択します。

注：

- 出荷時の設定値は通常のご使用に最適な状態に設定されています。ThinkPad の構成を変更しようとする場合には、細心の注意を払って行ってください。構成の設定を誤ると、予期しない結果が生じる場合があります。
- 各サブメニューで『**Enabled**』を選択してリソースを使用可能にしたり、『**Disabled**』を選択して使用不可にすることができます。

次のサブメニューが表示されます。

- **Password**: パスワード関連の機能を設定します。
- **Fingerprint**: 指紋センサー関連の機能を設定します。
- **Security Chip**: セキュリティー・チップ関連の機能を設定します。
- **UEFI BIOS Update Option**: Flash UEFI BIOS update を設定します。

- **Memory Protection**: 『Data Execution Prevention』機能を設定します。
- **Virtualization**: 『Intel Virtualization Technology』と『Intel VT-d Feature』を使用可能または使用不可にします。
- **I/O Port Access**: それぞれの入出力ポートへのアクセスを使用可能または使用不可に設定します。
- **Anti-Theft**: Intel AT および Computrace などの盗難防止サービスをアクティブにするために、UEFI BIOS インターフェースを使用可能または使用不可に設定します。

パスワード関連の機能を設定するには、『Security』メニューから『**Password**』を選択します。次のサブメニューが表示されます。

- **Hardware Password Manager**
- **Supervisor Password**
- **Lock UEFI BIOS Settings**
- **Set Minimum Length**
- **Password at unattended boot**
- **Password at restart**
- **Power-On Password**
- **Hard Disk x Password**

注：Hard Disk 1 は、ご使用の ThinkPad に装備されているハードディスク・ドライブのことです。

『**Hardware Password Manager**』を使用可能にすると、管理サーバーでパワーオン・パスワード、スーパーバイザー・パスワード、およびハードディスク・パスワードを管理することができます。出荷時の設定値は『**Enabled**』です。

『**Lock UEFI BIOS Settings**』は、スーパーバイザー・パスワードを持たないユーザーが『ThinkPad Setup』の項目を変更できないようにするための機能を、使用可能または使用不可にします。出荷時の設定値は『**Disabled**』です。スーパーバイザー・パスワードを設定して、この機能を使用可能にすると、システム管理者以外のだれも『ThinkPad Setup』の項目を変更できなくなります。

『**Set Minimum Length**』は、パワーオン・パスワードおよびハードディスク・パスワードの最小文字数を設定します。出荷時の設定値は『**Disabled**』です。スーパーバイザー・パスワードを設定して、最小文字数を設定すると、そのスーパーバイザー以外のだれも『Set Minimum Length』の項目を変更できなくなります。

『**Password at unattended boot**』を使用可能にすると、電源が切れた状態または休止状態から Wake On LAN のような無人イベントによって ThinkPad の電源がオンになった時に、パスワード・プロンプトが表示されます。『**Disabled**』を選択すると、パスワード・プロンプトは表示されず、ThinkPad の操作は続行され、オペレーティング・システムを読み込みます。不正アクセスを防ぐために、オペレーティング・システムにユーザー認証を設定してください。

『**Password at restart**』を選択すると、コンピューターを再起動するときにパスワード・プロンプトが表示されます。『**Disabled**』を選択すると、パスワード・プロンプトは表示されず、ThinkPad の操作は続行され、オペレーティング・システムを読み込みます。不正アクセスを防ぐために、オペレーティング・システムにユーザー認証を設定してください。

『Startup』メニュー

場合によっては ThinkPad の起動デバイスの順序を変更しなければならないことがあります。たとえば、複数のデバイスに異なる オペレーティング・システムがインストールされている場合は、それらのデバイスのどれかから優先的に ThinkPad を起動する ことができます。

注意：デバイスの起動優先順位を変更したあとは、コピー、保存、フォーマット操作などで誤ったデバイスを指定しないよう、細心の注意が必要です。デバイスを誤って指定すると、データやプログラムが消されたり、上書きされたりすることがあります。

注意：BitLocker ドライブ暗号化を使用している場合は、起動順序を変更しないでください。BitLocker ドライブ暗号化によって起動順序の変更が検出され、ThinkPad の起動がロックされます。

起動デバイスの変更

『**Startup**』を選択し、『Boot』サブメニューを表示します。

起動順序を変更する手順は、次のとおりです。

1. 『**Boot**』を選択して、Enter キーを押します。
   - 『**Boot**』サブメニューは、電源ボタンをオンにしたときの起動デバイスの優先順位を設定します。108 ページの 『『Boot』サブメニュー』を参照してください。
   - 社内ネットワークの LAN 管理者がユーザーのコンピューターにリモート アクセスするために、『**Wake on LAN**』を共通して使用する場合、『**Network Boot**』を使用して最優先で実行する起動デバイスを指定します。109 ページの 『Network Boot』を参照してください。
2. 最初に起動したいデバイスを選択します。

   オペレーティング・システムの起動の際に UEFI BIOS が使用する順序を設定するには、『-』 または 『+』 キーを押してデバイスを上下に移動します。
3. F10 キーを押して変更事項を保存し、ThinkPad を再起動します。

起動順序を一時的に変更してシステムを異なるドライブから起動するには、以下の手順を行います。

1. ThinkPad の電源をオフにする。
2. ThinkPad の電源をオンにします。『To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button』というメッセージが画面の左下に表示されている間に F12 キーを押します。
3. 『Boot』メニューから最初に起動したいデバイスを選択します。

   注：デバイスからシステムを起動できない場合、またはオペレーティング・システムが見つからなかった場合、『Boot』メニューが表示されます。

『Boot』サブメニュー

以下リスト内の各デバイスは、インストールや接続の有無に関係無く、常に表示されます。デバイスが接続されている場合、実際のデバイス情報はデバイス・タイプの右側に表示されます。

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:
7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:
11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:

14. Other HDD:

USB デバイスの起動優先順位

コンピューターに同じタイプの USB デバイスが複数接続されている場合は、接続されている USB コネクターの起動優先順位によって起動デバイスが決まります。



1. コンピューター背面の青色の USB コネクター **3**
2. コンピューター背面の eSATA/常に USB コネクターに電源を供給する (Always On USB) コネクター **2**
3. コンピューター左側面の USB コネクター **1**

Network Boot

LAN からシステムを起動するときの起動デバイスを選択するには、『**Network Boot**』を使用します。**Wake on LAN** が使用可能の場合は、ネットワーク管理者はネットワーク管理ソフトウェアを使用し、LAN 内のすべてのコンピューターをリモート側からオンにすることができます。

『Startup』メニューのその他の項目

『ThinkPad Setup』の『**Startup**』**メニュー**では、以下の項目も表示されます。

- **UEFI/Legacy Boot**: システムの起動容量を選択します。
- **UEFI/Legacy Boot Priority**: 起動オプション UEFI および Legacy の優先順位を選択します。
- **Boot Mode**: 問題を特定する際に使用される、Boot Mode の『Diagnostics』を使用可能、または使用不可に設定します。
- **Option Key Display**: システム起動時に、オプションのキー・メッセージを表示するかどうか選択します。
- **Boot device List F12 Option**: 起動デバイスのリストを表示するかどうか選択します。
- **Boot Order Lock**: 『Boot Priority Order』のロックを使用可能、または使用不可に設定します。

『Restart』メニュー

『ThinkPad Setup』を終了して ThinkPad を再起動する必要がある場合は、『ThinkPad Setup』メニューから『**Restart**』を選択します。次のサブメニューが表示されます。

- **Exit Saving Changes** : 変更を保存した後に ThinkPad を再起動します。
- **Exit Discarding Changes** : 変更を保存せずに ThinkPad を再起動します。
- **Load Setup Defaults**: 出荷時設定値をロードします。
- **Discard Changes** : 変更内容を破棄します。
- **Save Changes** : 変更内容を保存します。

ThinkPad Setup 項目

次の表は、ThinkPad Setup の 『Config』 メニュー項目、『Security』 メニュー項目、および 『Startup』 メニュー項目の内容を示しています。

注：ご使用の ThinkPad が該当する機能をサポートしている場合のみに表示されるメニューもあります。

注：

- **Enabled:** その機能が『使用可能』に設定されることを示します。
- **Disabled:** その機能が『使用不可』に設定されることを示します。
- **太字**は出荷時の設定値です。

『Config』メニューの項目

表 4. 『Config』メニューの項目

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Network		
Wake On LAN	• Disabled • **AC Only** • AC and Battery	イーサネット・コントローラーがマジック・パケットを受信したときにシステムが電源 オンとなるようにすることができます。 『AC Only』 を選択すると、AC 電源アダプターが接続されているときのみ Wake On LAN が使用可能になります。 『AC and Battery』 を選択すると、どの電源でも Wake On LAN が使用可能になります。 **注**：マジック・パケット型の Wake On LAN には、AC アダプターが必要です。 **注**：Wake On LAN 機能は、Hard Disk Password が設定されている場合は動作しません。
Ethernet LAN Option ROM	• Disabled • **Enabled**	Ethernet LAN Option ROM がロードされて、内蔵ネットワーク・デバイスからの起動が可能になります。
USB		
USB UEFI BIOS Support	• Disabled • **Enabled**	USB ディスケット、USB メモリー・キー、および USB 光学式ドライブのブート・サポートを使用可能または使用不可にします。
Always On USB	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』 を選択すると、スリープ状態、休止状態、電源オフ状態でも USB ポートを経由して外付けの USB デバイスを充電することができます。

表 4. 『Config』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Always On USB Charge in off mode	• **Disabled** • Enabled	『Enabled』を選択した場合、iPod、iPhone、BlackBerry スマートフォンなど、一部のデバイスを Always On USB コネクターに接続して充電できます。 **注**：AC 電源アダプターが接続されている場合で、コンピューターが休止状態か電源オフになっているときにこれらのデバイスを充電するには、Power Manager プログラムを起動し、Always On USB コネクターの機能を有効にするように設定を構成する必要があります。Always On USB コネクターの機能を有効にする方法について詳しくは、Power Manager プログラムのオンライン・ヘルプを参照してください。
Keyboard/Mouse		
TrackPoint	• Disabled • **Enabled**	標準装備の TrackPoint を使用可能または使用不可にします。 **注**：外部マウスを使用する場合、『Disabled』を選択します。
Touch Pad	• Disabled • **Enabled**	標準装備のタッチ・パッドを使用可能または使用不可にします。 **注**：外部マウスを使用する場合、『Disabled』を選択します。
Fn and Ctrl Key swap	• **Disabled** • Enabled	『Enabled』を選択すると、Fn キーが Ctrl キーとして機能し、Ctrl キーが Fn キーとして機能します。 **注**：『Enabled』が選択されている場合でも、ThinkPad をスリープ (スタンバイ) モードから通常の動作状態に戻すには、Fn キーを押す必要があります。
Fn Key Lock	• **Disabled** • Enabled	『Enabled』を選択した場合、Fn キーを押しながら、目的のファンクション・キーを押すことができます。この操作は、必要なキーと Fn キーを同時に押す場合と同様です。Fn キーを 2 回押すと、Fn キーをもう一度押すまで状態はロックされます。
Display		

表 4. 『Config』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Boot Display Device	• **ThinkPad LCD** • Digital on ThinkPad	起動時にアクティブになるディスプレイ・デバイスを選択します。この選択は、起動時、パスワード・プロンプト時、および ThinkPad Setup 時に有効になります。 『Digital on ThinkPad』を選択すると、コンピューターの Mini DisplayPort になります。
Power		
Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	• Disabled • **Enabled** Mode for AC • **Maximum Performance** • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • **Battery Optimized**	実行時に Intel SpeedStep テクノロジーのモードを選択することができます。 • **Maximum Performance**: 常に最高速度 • **Battery Optimized**: 常に最低速度 • **Disabled**: 実行時のサポートなし、最低速度
Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • **Maximize Performance** • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • **Balanced**	使用する温度管理の設定を選択します。 • Maximize Performance: • Reduces CPU throttling • Balanced: • Balances sound, temperature and performance **注**：それぞれの設定は、ファンの音、温度、およびパフォーマンスに影響を与えます。
CPU Power Management	• Disabled • **Enabled**	システム活動がないときに、マイクロプロセッサー・クロックを自動的に停止する省電力機能を使用可能または使用不可にします。通常、この設定を変更する必要はありません。
PCI Express Power Management	• Disabled • **Enabled**	PCI Express がアクティブでない場合に省電力を自動的に調整する機能を、使用可能または使用不可に設定します。通常、この設定を変更する必要はありません。

表 4. 『Config』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Power On with AC Attach	• **Disabled** • Enabled	AC を接続しているときに、システムの電源をオンにする機能を使用可能または使用不可にします。 『Enabled』を選択した場合、AC が接続されている場合にシステムの電源がオンになります。システムが休止状態の場合、システムは再開されます。 『Disabled』を選択した場合、AC の接続時にシステムの電源はオンにならず、再開もされません。
Disable Built-in Battery	• **Yes** • No	システムへのバッテリー供給を一時的に無効にします。この項目を選択すると、システムの電源は自動的にオフになります。システムは、バッテリー供給を受ける準備が整った状態になります。 **注：**この操作を行うには、システムから AC 電源アダプターを取り外す必要があります。 AC 電源アダプターをシステムに再接続すると、バッテリーは自動的に再び有効になります。
Beep and Alarm		
Power Control Beep	• Disabled • **Enabled**	この機能を使用可能にすると、ThinkPad が省電力モードに入るとき、動作モードを再開するとき、および AC 電源アダプターが接続または取り外されたときに、ビープ音が鳴ります。
Low Battery Alarm	• Disabled • **Enabled**	バッテリー低下時のアラームを使用可能または使用不可にします。
Password Beep	• **Disabled** • Enabled	システムがパワーオン・パスワード、ハードディスク・ドライブ・パスワード、またはスーパーバイザー・パスワードを待機しているときに、ビープ音を鳴らすには、このオプションを有効にします。入力したパスワードが一致するとき、または設定したパスワードと一致しないときに、異なるビープ音が鳴ります。
Keyboard Beep	• **Enabled** • Disabled	処理不可能な組み合わせでキーが入力された場合のキーボードのビープ音を、有効または無効にします。
Serial ATA (SATA)		

表 4. 『Config』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
SATA Controller Mode Option	• Compatibility • **AHCI** • RAID	SATA コントローラーの動作モードを選択します。システムが RAID をサポートする場合、『RAID』を選択します。『Compatibility』モードを選択した場合、シリアル SATA Controller は Compatibility モードで動作します。
CPU		
Core Multi-Processing	• Disabled • **Enabled**	CPU 内のコア・ユニットの追加実行を、使用可能または使用不可に設定します。 **注**：シングル・コア・プロセッサー搭載の ThinkPad をご使用の場合は、この項目は表示されません。
Intel® Hyper-Threading Technology	• Disabled • **Enabled**	プロセッサー・コア内の追加の論理プロセッサーを使用可能または使用不可にします。
Intel® AMT		
Intel® AMT Control	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、Intel® AMT (Active Management Technology) が構成され、MEBx (Management Engine UEFI Extension) セットアップにセットアップ項目が追加されます。 **注**：MEBx セットアップ・メニューに入るには、Startup Interrupt Menu で Ctrl + P キーの組み合わせを押します。Startup Interrupt Menu を表示するには、POST の間に ThinkVantage ボタンまたは Enter キーを押します。
CIRA Timeout	**0**-255	CIRA 接続を確立するためのタイムアウト・オプションを設定します。1 ～ 254 秒が選択できます。 『0』を選択すると、デフォルトのタイムアウト値として 60 秒が使用されます。 『255』を選択すると、接続を確立するまでの待ち時間が無制限になります。
Console Type	• PC-ANSI • **VT100+** • VT-UTF8	AMT のコンソール・タイプを選択します。 **注**：このコンソール・タイプは、Intel AMT リモート・コンソールと一致していることが必要です。

『Security』メニューの項目

表 5. 『Security』メニューの項目

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Password: 106 ページの 『『Security』メニュー』および55 ページの 『パスワードの使用』を参照してください。		
Fingerprint		
Predesktop Authentication	• Disabled • **Enabled**	オペレーティング・システムがロードされる前の指紋認証を、使用可能または使用不可にします。
Reader Priority	• **External ➔ Internal** • Internal Only	**『External』 ➔ 『Internal』**を選択すると、外付け指紋センサーが接続されている場合、これが使用されます。外付けの指紋センサーが接続されていない場合は、内蔵の指紋センサーが使用されます。『Internal Only』を選択すると、内蔵の指紋センサーが使用されます。
Security Mode	• **Normal** • High	指紋認証に失敗した場合、パスワードを入力して ThinkPad を起動します。『Normal』を選択するとパワーオン・パスワードまたはスーパーバイザー・パスワードの入力が必要になります。『High』を選択するとスーパーバイザー・パスワードの入力が必要になります。
Password Authentication	• Disabled • **Enabled**	パスワード認証を使用可能または使用不可にします。『Security mode』で『High』が選択されていると、この項目が表示されます。
Reset Fingerprint Data	• **Enter**	このオプションを使用するのは、指紋センサーに保存されているすべての指紋データを消去し、設定を工場出荷時状態にリセットする場合です (パワーオンセキュリティ、LED など)。結果として、有効にしていたパワーオンセキュリティ機能は、Fingerprint Software で改めて有効にするまで機能しません。
Security Chip		
Security Chip	• Active • **Inactive** • Disabled	『Active』を選択すると、セキュリティー・チップが機能します。『Inactive』を選択すると、セキュリティー・チップは表示されますが、機能しません。『Disabled』を選択すると、セキュリティー・チップは非表示になり、機能しません。

表 5. 『Security』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Security Reporting Options		次の Security Reporting Options を使用可能または使用不可にします。 • BIOS ROM String Reporting: BIOS テキスト文字列 • ESCD Reporting: 拡張システム構成データ • CMOS Reporting: CMOS データ • NVRAM Reporting: Asset ID に保存されたセキュリティー・データ • SMBIOS Reporting: SMBIOS データ
Clear Security Chip	• **Enter**	暗号鍵を消去します。 **注**：『Security Chip』で『Active』を選択している場合のみ、この項目が表示されます。
Intel® TXT Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel Trusted Execution Technology を使用可能または使用不可にします。
UEFI BIOS Update Option		
Flash BIOS Updating by End-Users	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、全ユーザーが UEFI BIOS を更新することができます。『Disabled』を選択すると、スーパーバイザー・パスワードを知っている人だけが UEFI BIOS を更新できます。
Flash Over LAN	• Disabled • **Enabled**	ThinkPad の UEFI BIOS がアクティブ・ネットワーク接続を介して更新 (フラッシュ) されるようにすることができます。
Memory Protection		
Execution Prevention	• Disabled • **Enabled**	コンピューター・ウィルスやワームには、データのみが許可されている場所でコードを実行して、メモリー・バッファーをオーバーフローさせるものがあります。『Data Execution Prevention』がオペレーティング・システムで使用されていて『Enabled』を選択すると、そのタイプのウィルスやワームから PC を保護することができます。『Enabled』を選択した後、アプリケーションが正常に動作しない場合は、『Disabled』を選択して、設定をやり直してください。
Virtualization		
Intel® Virtualization Technology	• **Disabled** • Enabled	『Enabled』を選択すると、Intel バーチャライゼーション・テクノロジーの追加ハードウェア機能を VMM (仮想マシン・モニター) で使用することができます。

表 5. 『Security』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Intel® VT-d Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel VT-d とは、『Intel Virtualization Technology for Directed I/O』のことを言います。使用可能にすると、VMM (仮想マシン・モニター) はプラットフォーム・インフラストラクチャーを使用して I/O を仮想化することができます。
I/O Port Access		
Ethernet LAN	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、イーサネット LAN デバイスを使用することができます。
Wireless LAN	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、ワイヤレス LAN デバイスを使用することができます。
WiMAX	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、WiMAX デバイスを使用することができます。
Wireless WAN (ワイヤレス WAN)	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、ワイヤレス WAN デバイスを使用することができます。
Bluetooth	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、*Bluetooth* デバイスを使用することができます。
USB Port	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、USB ポートを使用することができます。
ExpressCard Slot	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、ExpressCard スロットを使用することができます。
eSATA Port	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、eSATA ポートを使用することができます。
Memory Card Slot	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、メモリー・カード・スロット (SD カード/マルチメディアカード/メモリースティック) を使用することができます。
Integrated Camera	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、内蔵カメラを使用することができます。
Microphone	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、マイクロホン (内蔵/外付け/Line-In) を使用することができます。
Fingerprint Reader	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、指紋センサーを使用することができます。
Anti-Theft		

表 5. 『Security』メニューの項目 (続き)

サブメニュー項目	選択する項目	コメント
Intel AT Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Intel AT モジュール (Intel Anti-Theft サービスのオプション) をアクティブにするために、UEFI BIOS インターフェースを使用可能または使用不可に設定します。 **注**：Intel AT モジュールを『Permanently Disabled』に設定すると、この設定を再度『Enabled』にすることはできなくなります。
Computrace Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Computrace モジュールをアクティブにするために、UEFI BIOS インターフェースを使用可能または使用不可に設定します。Computrace は Absolute Software 社の監視サービスで、オプションです。 **注**：Computrace モジュールを『Permanently Disabled』に設定すると、この設定を再度『Enabled』にすることはできなくなります。

『Startup』メニューの項目

表 6. 『Startup』メニューの項目

メニュー項目	選択する項目	コメント
Boot: 107 ページの 『『Startup』 メニュー』を参照してください。		
Network Boot: 107 ページの 『『Startup』 メニュー』を参照してください。		
UEFI/Legacy Boot	• **Both** • UEFI Only • Legacy Only	システムの起動容量を選択します。 • **Both**: システムは、『**UEFI/Legacy Boot Priority**』設定に従って起動します。 • **UEFI Only**: システムは UEFI 対応 OS から起動します。 • **Legacy Only**: システムは UEFI 対応 OS 以外の任意の OS から起動します。 **注**：『**UEFI Only**』を選択した場合、UEFI 対応 OS がない起動可能デバイスからは起動できません。
UEFI/Legacy Boot Priority	• UEFI First • **Legacy First**	起動オプション UEFI および Legacy の優先順位を選択します。
Boot Mode	• **Quick** • Diagnostics **注**：POST 中に Esc キーを押して、『Diagnostic』 モードに入ることもできます。	POST 中の画面: • **Quick**: ThinkPad ロゴ画面が表示されます。 • **Diagnostics**: テスト・メッセージが表示されます。

表 6. 『Startup』メニューの項目 (続き)

メニュー項目	選択する項目	コメント
Option Keys display (ThinkVantage button message)	• Disabled • **Enabled**	『Disabled』を選択すると、POST 中に『To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button』メッセージが表示されません。
Boot Device List F12 Option	• Disabled • **Enabled**	『Enabled』を選択すると、システムは POST 中に F12 キーを受け入れ、Boot メニューを表示します。
Boot Order Lock	• **Disabled** • Enabled	『Enabled』を選択した場合、以降、『Boot Priority Order』はロックされます。

システム UEFI BIOS の更新

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) BIOS は、ThinkPad の内蔵ソフトウェアの基本層をなすシステム・プログラムの一部分です。UEFI BIOS は、他のソフトウェア層からの命令を変換します。

ThinkPad のシステム・ボードには、フラッシュ・メモリー (EEPROM) と呼ばれるモジュールが装備されています。UEFI BIOS および構成/ThinkPad Setup プログラムを更新するには、Windows 環境で実行されているフラッシュ更新ツール・アプリケーションを使用してコンピューターを起動します。

ソフトウェア、ハードウェア、またはデバイス・ドライバーを追加したときは、新しく追加された機能を正しく作動させるために UEFI BIOS を更新するように指示される場合があります。Lenovo は ThinkPad の BIOS やデバイス・ドライバー、その他の関連ソフトウェアの修正プログラムを Web サイトで随時公開しています。すべての修正プログラムの適用が必要な訳ではありませんが、公開情報の中には修正の内容も記述されていますので、ご使用の ThinkPad に何らかの不具合があった場合、その修正に必要なプログラムだけを選んでダウンロードして頂けます。

UEFI BIOS を更新するには、次の Web サイトにアクセスし、画面の指示に従います。
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

システム管理の使用

このセクションは、主にネットワーク管理者を対象としています。

ご使用の ThinkPad は、システム管理機能によって日常の管理が容易に行えるように 設計されていますので、お客様本来の業務目標に対してより多くの人材を振り分けることができます。

システム管理機能、つまり『TCO (Total Cost of Ownership)』機能によって、リモート側から ThinkPad の電源をオンにしたり、ハードディスク・ドライブをフォーマットしたり、選択したソフトウェアをインストールしたり、ThinkPad を起動してデスクトップ PC と同様にセットアップして管理することが可能になります。

いったん ThinkPad を構成して使用可能にすれば、クライアント・システムおよびネットワーク上ですでに統合されているソフトウェアの管理機能を使用して、システムを管理できるようになります。

システム管理

以下のシステム管理機能について詳しくは、各トピックを参照してください。

- Desktop Management Interface
- Preboot eXecution Environment

- Wake on LAN
- Asset ID EEPROM

Desktop Management Interface

ThinkPad の基本入出力システム (UEFI BIOS) は、System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) バージョン 2.6.1 と呼ばれるインターフェースをサポートします。SMBIOS はシステムのハードウェア・コンポーネントに関する情報を提供します。BIOS の役目は、BIOS 自体の情報とシステム・ボード上の装置に関する情報についてデータベースを提供することです。この仕様書には、BIOS 情報にアクセスするための規格が記載されています。

Preboot eXecution Environment

Preboot eXecution Environment (PXE) テクノロジー (PXE 2.1 準拠) によって、サーバーから起動する (オペレーティング・システムまたは別の実行可能イメージをロードする) 機能が備わり、ThinkPad の管理を効率的に行うことができます。ThinkPad は、PXE に必要な機能をサポートしています。たとえば、適切な LAN カードを使用すると、ご使用の ThinkPad を PXE サーバーから起動できます。

注：RPL ご使用の ThinkPad では Remote Program Load (RPL) は使用できません。

Wake on LAN

Wake on LAN を使用すると、ネットワーク管理者は、管理用コンソールからコンピューターの電源を入れることができます。

Wake on LAN をネットワーク管理ソフトウェアとともに使用すると、データ転送、ソフトウェア更新、フラッシュ更新など、さまざまな機能をリモート側から無人で実行できます。このような更新作業は、時間の節約と、生産性向上のため、通常業務の後や週末に実行できます。通常の業務時間中にお客様の仕事を中断する必要がなく、また LAN トラフィックを最小限に抑えることができます。

Wake on LAN 機能で ThinkPad の電源をオンにすると、『**Network Boot**』の設定値が使用されます。

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM には、主要コンポーネントの構成やシリアル番号などのシステムに関する情報が含まれます。また、ネットワークのエンド・ユーザーに関する情報を記録できる空のフィールドが複数あります。

管理機能の設定

ネットワーク管理者がリモートで ThinkPad を制御するには、『ThinkPad Setup』のシステム管理機能を設定して、ネットワーク・インターフェースを構成する必要があります。このユーティリティーには次の機能が含まれています。

- Wake on LAN
- 自動起動デバイスの順番
- BIOS 更新

管理者のパスワード (スーパーバイザー・パスワード) を設定すると、『ThinkPad Setup』を開始するときにそのパスワードが必要になります。

Wake on LAN

LAN に接続された ThinkPad 上で Wake on LAN 機能が使用可能のときは、ネットワーク管理者は、リモート・ネットワーク管理ソフトウェアを使用して、管理コンソールから ThinkPad をリモート操作で起動することができます。

ThinkPad Setup での設定

Wake on LAN を使用可能または使用不可にするには、『ThinkPad Setup』メニューから始めます。ご使用の ThinkPad がネットワーク管理者の管理下にない場合は、Wake on LAN を使用不可にできます。

Wake on LAN は、次のように設定します。

1. 『ThinkPad Setup』メニューを開始します。
2. 『**Config**』を選択します。
3. 『Config』のサブメニューが表示されます。
4. 『**Network**』を選択します。
5. 『Network』項目のサブメニューが表示されます。
6. 『Wake On LAN』で、『**AC Only**』、『**AC and Battery**』、または『**Disabled**』のいずれかを選択します。
7. F10 を押す。

ネットワークの起動順序

ThinkPad の電源をリモート側からオンにすると、『**Network Boot**』設定で選択したデバイスから起動が試行され、『**Boot**』メニューの起動順序リストに従います。

自動起動デバイスの順番は、次のように定義します。

1. 『ThinkPad Setup』メニューで、『**Startup**』を選択します。『Startup』のサブメニューが表示されます。
2. 『**Network Boot**』を選択し、Enter キーを押すと、起動デバイスのポップアップ・リストが表示されます。
3. 起動の優先順位を最優先にする起動デバイスをリストから選択します。
4. F10 を押す。

注：設定値を初期化して起動順序を出荷時に戻すには、F9 を押してください。出荷時の設定を再ロードできます。

BIOS 更新

ネットワークからのフラッシュ UEFI BIOS 更新を使用可能にすると、ネットワーク管理者は、管理コンソールを使用して、システム・プログラムをリモートで更新できます。ただし、次の要件が満たされている必要があります。

- ネットワークからのフラッシュ更新を使用可能にしておく必要があります。手順は下記のとおりです。
- LAN を介して ThinkPad を起動する必要があります。
- ThinkPad に Preboot eXecution Environment が必要です。
- リモートの管理者のコンピューターに、ネットワーク管理ソフトウェアのインストールが必要です。

ネットワークからのフラッシュ更新の設定を使用可能または使用不可にするには、次のようにします。

1. 『ThinkPad Setup』メニューで、『**Security**』を選択します。『Security』サブメニューが表示されます。
2. 『**UEFI BIOS Update Option**』を選択します。『UEFI BIOS Update Option』サブメニューが表示されます。
3. Flash Over LAN の場合、『**Enabled**』または『**Disabled**』を選択します。
4. F10 を押す。

第 9 章　問題の回避

ThinkPad ノートブックを快適にご利用いただくには、適切なメンテナンスが必要です。正しく取り扱うことで、一般的な問題を回避できます。以下に、ご使用の ThinkPad の円滑な稼働を維持する上で役立つ情報を示します。

- 123 ページの 『問題を回避するための一般的なヒント』
- 124 ページの 『最新のデバイス・ドライバーの確認』
- 125 ページの 『ThinkPad の取り扱い』

問題を回避するための一般的なヒント

1. ときおり、ご使用のハードディスク・ドライブの容量を確認してください。ハードディスク・ドライブがいっぱいになると、Windows がスローダウンし、エラーが発生することがあります。

   ご使用のハードディスク・ドライブの容量を確認するには、**スタート ➔ コンピュータ**の順にクリックします。
2. 『ごみ箱』を定期的に空にします。
3. データ検索および読み取り時間を短縮するために、ハードディスク・ドライブで定期的にディスク・デフラグ・ツールを使用します。
4. ディスク領域を解放するために、使用しないアプリケーション・プログラムをアンインストールしてください。

   注：アプリケーション・プログラムやバージョンの重複がないか調べてみてください。
5. ご使用の電子メール・クライアント・プログラムから受信箱、送信済み、ごみ箱フォルダーを空にします。
6. 少なくとも 1 週間に一度は、データをバックアップします。重要なデータがある場合は、毎日バックアップを行うことをお勧めします。Lenovo では、ご使用の ThinkPad に使用できるさまざまなバックアップ用オプション機器を用意しています。再書き込み可能な光学式ドライブなどを簡単に取り付けることができます。
7. 『システムの復元』を使用するか、スケジュールを設定して、定期的にシステム・スナップショットを取ってください。システムの復元の詳細については、69 ページの 第 5 章『リカバリー概要』を参照してください。
8. 必要に応じて、デバイス・ドライバー、UEFI BIOS を更新します。
9. http://www.lenovo.com/think/support でご使用のマシンのドライバーを最新に保ってください。
10. 他社製ハードウェアを使用している場合は、その最新のデバイス・ドライバーが提供されているか確認してください。更新する前に、互換性の問題または既知の問題についてデバイス・ドライバーのリリース情報を確認してください。
11. ログを保管してください。項目として、ハードウェアまたはソフトウェアの変更内容、ドライバーの更新、遭遇した小さな問題とその解決方法などを記録します。
12. コンピューターでリカバリーを実行してハードディスクの内容を出荷時の状態に復元する場合は、次のことに注意してください。
    - プリンター、キーボードなど、すべての外付けデバイスを取り外します。
    - バッテリーが充電してあり、AC 電源が接続されていることを確認します。
    - 電源を入れて『ThinkPad Setup』に入り、出荷時の設定をロードします。
    - 電源を入れ直して、リカバリーを開始します。
    - リカバリーのメディアとしてディスクを使用する場合は、画面の指示が表示されるまでディスクを取り出さないでください。

13. ハードディスク・ドライブに問題があると考えられる場合は、スマートセンターに問い合わせる前に、129 ページの 『問題の診断』を参照してから、ドライブの診断テストを行ってください。コンピューターが起動しない場合は、Web サイト http://www.lenovo.com/hddtest (英語のサイトです) から、起動可能な自己診断メディアを作成するためのファイルをダウンロードしてください。テストを実行し、すべてのメッセージやエラー・コードを書き留めておきます。テストで障害を示すエラー・コードまたはメッセージが表示された場合は、表示されたコードまたはメッセージを書き留め、問題の ThinkPad を目の前に置いた状態でスマートセンターに連絡してください。これ以降の処理を技術員がお手伝いいたします。
14. 必要に応じて、Web サイト http://www.lenovo.com/support/phone でお住まいの国のスマートセンターを探すことができます。スマートセンターに電話をかけるときは、マシンのモデル・タイプとシリアル番号を用意し、コンピューターを目の前に置いた状態で連絡してください。マシンの画面にエラー・メッセージが表示された場合は、そのメッセージを書き留めておくと電話によるお問い合わせや修理などの際に役立ちます。

最新のデバイス・ドライバーの確認

デバイス・ドライバーは、特定のハードウェアの操作方法または『駆動』方法について、オペレーティング・システムのための指示が入っているプログラムです。ThinkPad 上の各ハードウェア・コンポーネントは、独自のドライバーを持っています。新しいコンポーネントが追加される場合、オペレーティング・システムには、そのハードウェアの操作方法についての指示が必要です。該当するドライバーがインストールされると、オペレーティング・システムは、そのハードウェア・コンポーネントを認識し、その使用方法を理解します。

注：ドライバーはプログラムであるため、ご使用の ThinkPad 上の他のファイルと同様、場合によっては破壊されてしまうことがあり、万一破壊されてしまうと ThinkPad が正しく動作しない場合があります。

いつも最新のドライバーをダウンロードすることが必要なわけではありませんが、コンポーネントのパフォーマンスの低下に気付いたり、新しいコンポーネントを追加したときは、古いドライバーに起因する問題を除去するために、そのコンポーネントの最新ドライバーをダウンロードすることをお勧めします。

Web サイトからの最新ドライバーの入手

次の手順で、Lenovo Web サイトから、更新済みデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールできます。

1. インターネットに接続します。
2. http://www.lenovo.com/support にアクセスします。
3. 『**Downloads** (ダウンロード)』をクリックします。
4. 画面の指示に従い、必要なソフトウェアをインストールします。

System Update を使用した最新ドライバーの入手

System Update プログラムは、ご使用のシステム上のソフトウェアを最新の状態に保つのに役立ちます。更新パッケージは、Lenovo サーバーに保存されているので、Lenovo サポート Web サイトからダウンロードできます。更新パッケージには、アプリケーション、デバイス・ドライバー、UEFI BIOS フラッシュ、またはソフトウェア更新が含まれている場合があります。System Update プログラムが Lenovo サポート Web サイトに接続されると、System Update プログラムは、ご使用のコンピューターのマシン・タイプとモデル、インストールされているオペレーティング・システム、およびオペレーティング・システムの言語を自動的に認識して、ご使用のコンピューターにどの更新が使用可能かを判別します。次に System Update プログラムは、更新パッケージのリストを表示し、重要度の理解に役立つように各更新を重要、推奨、またはオプションとして分類します。お客様は、どの更新をダウンロードし、インストールするかを完全に制御できます。ユーザーが必要な更新パッケージを選択した後、System Update プログラムは、ユーザーの介入なしに自動的に更新をダウンロードし、インストールします。

System Update プログラムは、お使いの ThinkPad にプリインストールされていて、いつでも実行できます。前提条件はアクティブなインターネット接続があることのみです。このプログラムは手動で開始でき

ます。または、スケジュール機能を使用して、指定された間隔で自動的にプログラムが更新を検索できるようにすることもできます。また、更新のスケジュールを重大度別 (重要な更新、重要な更新と推奨更新、またはすべての更新) に検索するように事前定義して、選択する元のリストにお客様が必要とする更新タイプのみを含めることができます。

ThinkVantage System Update の使用方法について詳しくは、21 ページの 『System Update』 を参照してください。

ThinkPad の取り扱い

ThinkPad は、通常の使用環境で正常に機能するように設計されていますが、取り扱いには注意が必要です。次に示す『重要なヒント』に従っていただければ、ThinkPad を長期間快適に使用することができます。

ThinkPad の使用環境と使用方法に注意する

- ビニール袋による窒息事故を防止するために、梱包材はお子様の手の届くところに置かないでください。
- ThinkPad は、磁石、通話中の携帯電話、電化製品、またはスピーカーなどのそば (13 cm 以内) に置かないでください。
- ThinkPad を極端な温度 (5°C 以下 または 35°C 以上) にさらさないでください。
- マイナス・イオン発生器 (マイナス・イオン卓上ファン、マイナス・イオン空気清浄機等) をご使用の際、コンピューター等、送風先に置かれたものが帯電することがあります。長時間こうした環境におかれ、帯電してしまった場合、蓄積された静電気は、お客様がコンピューターをご利用になる際に、お客様の手や、I/O 機器のコネクタ等を通じて放電されることになります。これは人体、衣服に帯電した静電気がコンピューターに向けて放電 (ESD) される場合とは逆ですが、コンピューターが誤動作したり故障してしまう可能性は同様です。

ご使用の ThinkPad は静電気の影響は最小となるよう設計、製造しておりますが帯電する静電気が増加し、ある限界を超えた場合はこうした現象が起きる可能性が高くなりますので、ご利用に際し注意が必要です。そのため、ThinkPad の側でマイナス・イオン発生器をお使いになる場合は以下の様なご配慮をお願い致します。

- マイナス・イオン発生器からの送風が直接 ThinkPad に当たらないようにする。
- マイナス・イオン発生器と ThinkPad や周辺機器をできるだけ離す。
- 可能な場合は、ThinkPad を接地して安全に静電気を放電できるようにする。

注：すべてのマイナス・イオン発生器が著しい静電気の放電を起こすわけではありません。

ThinkPad を丁寧に扱う

- ディスプレイとキーボードの間やパームレストには、何も置かないでください。紙をはさんでもいけません。
- 液晶ディスプレイは、90 度より少し大きい角度に開いて使用するように 設計されています。LCD を 180 度以上に開くと、ThinkPad のちょうつがいが壊れる恐れが あるので、そのように開かないでください。
- AC 電源アダプターを差し込んだままで、ThinkPad を裏返さないでください。アダプター・プラグが破損する可能性があります。

ThinkPad の持ち運びに注意する

- ThinkPad を移動させる前に、必ずすべてのメディアを取り外し、接続デバイスの電源を切り、コードやケーブル類を抜いてください。
- LCD のカバーを開いた状態で ThinkPad を持ち上げるときは、底を 持ってください。LCD の部分を持って ThinkPad を持ち上げないでください。

記憶メディアおよびドライブを正しく取り扱う

- ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブを取り付けるときは、ThinkPad に付属の説明書に従って行い、デバイス上の必要な位置以外は押さないようにしてください。
- ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブを交換する場合は、ThinkPad の電源をオフにします。
- プライマリ・ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブを交換する場合は、ドライブ・スロットのカバーを取り付け直します。
- 外付けまたは取り外し可能なハードディスクは、使用していないときは適切な箱または袋に保管しておいてください。
- 以下のデバイスを取り付ける前に、金属製のテーブルまたは接地 (アース) された金属製品に触れてください。これを行うと、身体の静電気が減少します。静電気はデバイスを損傷させる恐れがあります。
  - メモリー・モジュール
  - Mini PCI カード
  - SD カード、SDHC カード、SDXC カード、マルチメディア・カードなどのメモリー・カード。

  注： リストされたデバイスがすべて、ご使用の ThinkPad に含まれているとは限りません。

  これを行うと、身体の静電気が減少します。静電気はデバイスを損傷させる恐れがあります。
- SD カードなどのフラッシュ・メディア・カードにデータを転送したり、フラッシュ・メディア・カードからデータを転送する場合は、データ転送が完了するまでご使用の ThinkPad をスリープ状態または休止状態にしないでください。データ損傷の原因となる場合があります。

パスワード設定の注意

- パスワードは忘れないでください。スーパーバイザー・パスワードまたはハードディスク・パスワードを忘れた場合、Lenovo でパスワードをリセットすることはできないため、システム・ボード、ハードディスク・ドライブ、またはソリッド・ステート・ドライブの交換をご依頼いただくことになります。

指紋センサーの取り扱い

以下のことを行うと、指紋読み取り部分に傷が付いたり正常に作動しなくなる可能性があります。

- センサー表面を、硬くて先のとがったもので引っかくこと。
- センサー表面を、爪または何か硬いもので引っかくこと。
- 汚れた指でセンサーを使用したり触ったりすること。

下記のような場合には、センサー表面を乾いた柔らかい糸くずの出ない布でふいてください。

- センサーの表面が汚れていたり、染みがある。
- センサーの表面が濡れている。
- 指紋センサーが指紋の登録や認証にたびたび失敗する。

お客様登録

- ご使用の ThinkPad 製品を Lenovo にお客様登録してください (付属の『サービス & サポートのご案内』または Web サイト http://www.lenovo.com/register を参照してください)。登録しておくと、万一コンピューターを紛失したり盗難にあったりしたときに、解決の手助けとなります。コンピューターをご登録いただくと、Lenovo からさまざまなお知らせをさせていただく場合があります。

ThinkPad を改造しない

- ThinkPad の分解や修理は、ThinkPad の認定技術者でない方は行わないでください。
- ディスプレイを開いたままや閉じたままの状態にするために、ラッチを改造したり、ラッチにテープを貼ったりしないでください。

ThinkPad のクリーニング

次のようにして、ThinkPad を時々クリーニングしてください。

1. 中性洗剤 (研磨剤や酸やアルカリなどの強い化学物質を含まないもの) を水で 1/5 に薄めてください。
2. 薄めた中性洗剤でスポンジを湿らせます。
3. スポンジから余分な液体を絞り出します。
4. そのスポンジで ThinkPad のカバーをふきます。円を描くようにして、余分な液体がカバーに残らないよう注意してください。
5. 洗剤を残さないように、ふきます。
6. 使用後のスポンジは、流水でよくすすいでください。
7. 清潔なスポンジでカバーをふきます。
8. 乾いた柔らかい布で、カバーを再びふきます。
9. カバーが完全に乾くまで待ちます。布の糸くずが残っていたら、取り除きます。

キーボードのクリーニング

1. 清潔な柔らかい布に少量のイソプロピル消毒用アルコールを付けます。
2. その布でキー表面をふきます。隣のキーに布を引っ掛けないよう、キー表面は 1 点ずつふいてください。表面やキーの間に液体が垂れないように注意します。
3. 乾かします。
4. キーボードの下にある糸くずやほこりを取り除くために、ドライヤーの冷風や写真用ブロワーブラシなどを使用します。

注：LCD やキーボードに、クリーナーを直接吹き付けないでください。

ThinkPad 画面のクリーニング

1. 乾いた柔らかい布で、ディスプレイを軽くふきます。画面に引っかいたような跡がある場合は、外側からカバーを押した時にキーボードまたはトラックポイント・スティックによって出来た可能性があります。
2. その跡を、乾いた柔らかい布で軽くふきます。
3. 跡が消えない場合は、不純物が入っていない水で半分に薄めた消毒用アルコールで湿らせた布で拭きます。
4. 液体を完全に絞り出します。
5. ディスプレイを再びふきます。ThinkPad に液体が垂れないように注意します。
6. ディスプレイが完全に乾いてから、閉じるようにしてください。

第 10 章 ThinkPad の問題のトラブルシューティング

ここでは、ThinkPad に問題が生じたときの対処方法を説明します。

- 129 ページの 『問題の診断』
- 130 ページの 『問題判別』

問題の診断

ThinkPad に問題が起きた場合は、診断解決法を使用して問題を解決してください。

Lenovo Solution Center プログラムの使用

注：Lenovo Solution Center プログラムは、Windows 7 オペレーティング・システムが初期インストールされている一部のモデルでのみ使用できます。このプログラムが初期インストールされていない Windows 7 モデルの場合、http://www.lenovo.com/support からダウンロードできます。

Lenovo Solution Center プログラムを使用すると、コンピューターに関連した問題のトラブルシューティングと解決を行うことができます。このプログラムは、最大限のシステム・パフォーマンスを実現するためのヒントに加えて、診断テスト、システム情報収集、セキュリティー状況、およびサポート情報を結び付けます。

Windows 7 上で Lenovo Solution Center プログラムを実行するには、17 ページの 『Windows 7 でのアプリケーションへのアクセス』を参照してください。

追加情報については、Lenovo Solution Center のヘルプ情報・システムを参照してください。

注：このプログラムを実行しても問題の切り分けおよび修復ができない場合は、プログラムで作成されたログ・ファイルを保存して印刷してください。Lenovo テクニカル・サポート担当者に連絡するにあたって、このログ・ファイルが必要になります。

Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムの使用

Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムを使用すると ThinkPad の問題の症状や解決策を表示することができます。アクションが必要な場合の自動通知、コンピューター支援、詳細な診断、診断履歴なども表示されます。

Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムを実行するには、**『スタート』** ➔ **『コントロール パネル』** ➔ **『システムとセキュリティ』** ➔ **『Lenovo - システム正常性および診断』**の順にクリックします。

アプリケーションが起動したら、実行する診断テストを選択します。何か問題がある場合は、エラー・メッセージとは別に、問題を修正するためのガイダンスが表示されます。

追加情報については、ThinkVantage Toolbox のヘルプ・システムを参照してください。

注：このプログラムを実行しても問題の切り分けおよび修復ができない場合は、プログラムで作成されたログ・ファイルを保存して印刷してください。Lenovo テクニカル・サポート担当者に連絡するにあたって、このログ・ファイルが必要になります。

Lenovo サポート Web サイトの使用

コンピューターに Lenovo Solution Center プログラムと Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムのいずれもインストールされていない場合は、http://www.lenovo.com/diagnose にアクセスし、お使いのコンピューターでの診断に関する最新情報を入手してください。

注：テストの実行には、数分またはそれ以上かかることがあります。このテストを実行する時間があることを確認してから開始するようにしてください。実行中のテストは中断しないでください。

問題判別

コンピューターにエラーが発生すると、通常は、電源をオンにしたときに、メッセージやエラー・コードが表示されたり、ビープ音が鳴ったりします。エラーを解決するには、まず、リストの初めにあるエラーの記述から該当する問題を見つけます。次に、その記述をクリックして解決法にジャンプします。

ご使用の ThinkPad に搭載されている機能や付属品 (以降のセクションで説明します) を確認するには、オンライン・ヘルプまたは ThinkPad に同梱のリストと照らし合わせてください。

ThinkPad が応答を停止した

現在必要でなくても、いつか必要になるときの備えとしてこのトピックを印刷して、ThinkPad と一緒に保管しておくことをお勧めします。

ThinkPad がまったく応答しない (UltraNav ポインティング・デバイスもキーボードも使用できない) 場合は、次のステップを実行してください。

1. ThinkPad の電源がオフになるまで、電源スイッチを押したままにします。
   - ThinkPad の電源をオフにしたら、電源スイッチを押して ThinkPad を再起動します。ThinkPad を再起動できない場合は、ステップ 2 に進みます。
   - 電源スイッチを押したままにしても電源をオフにできない場合は、ThinkPad から電源をすべて取り外し (AC 電源アダプターおよび ThinkPad Battery +39)、まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップを緊急用リセット・ホールに挿入して、ThinkPad をリセットします。緊急用リセット・ホールの位置を確認するには、7 ページの 『底面図』を参照してください。
2. ThinkPad の電源をオフにした状態で、ThinkPad から電源をすべて取り外し (AC 電源アダプターおよび ThinkPad Battery +39)、まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップを緊急用リセット・ホールに挿入して、ThinkPad をリセットします。そして、電源ボタンを 10 秒間押したままにします。AC 電源アダプターを再接続します。ThinkPad の電源が入らない場合、ステップ 3 に進みます。

   注：ThinkPad が AC 電源を取り付けたときは起動するのに AC 電源を取り外したときは起動しない場合、スマートセンターに連絡して、サポートを受けてください。
3. ThinkPad の電源をオフにした状態で、ThinkPad に接続されているすべての外付けデバイスを取り外します (キーボード、マウス、プリンター、スキャナーなど)。ステップ 2 を繰り返します。ステップ 2 に失敗する場合、ステップ 4 に進みます。

   注：以下のステップでは、ご使用の ThinkPad から静電気に弱い部品を取り外す操作を含みます。正しく接地 (アース) されているものに触れて体に帯びた静電気を除去し、ThinkPad に接続されているすべての電源を取り外します。どの部品を取り外せばよいかよくわからない場合は、スマートセンターにお問い合わせください。
4. ThinkPad の電源をオフにした状態で、ThinkPad からすべての電源および外付けハードウェアを取り外し、まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップを緊急用リセット・ホールに挿入して、ThinkPad をリセットします。そして、増設したすべてのメモリー・モジュールを取り外します。メモリーを交換する方法については、83 ページの 『メモリー・モジュールの交換』を参照してください。

   増設メモリー・モジュールを取り外し、出荷時に装備されていたメモリー・モジュールを再度取り付けたら、ステップ 2 を繰り返します。

   それでも ThinkPad の電源がオンにならない場合は、77 ページの 第 6 章『デバイスの交換』を参照して、お客様での取替えが可能なその他のコンポーネントについて調べてください。

それでも ThinkPad が起動しない場合は、スマートセンターに修理をご依頼ください。

キーボードに液体をこぼした場合

ThinkPad は携帯可能なので、時にはキーボードに液体をこぼすようなこともあるかもしれません。ほとんどの液体は電気を通すので、キーボードに液体をこぼすとショートが多数発生して、ThinkPad に取り返しの付かない損傷を与える危険性があります。

ThinkPad に何かをこぼしてしまった場合は、次のように対処してください。

注意：AC 電源アダプターをご使用の場合は、AC アダプターをただちに外して、お客様と AC アダプターの間で液体によるショートがおこらないように注意してください。一部のデータや作業内容が失われる可能性がありますが、ThinkPad の電源をオンのままにしておくと使用できなくなる恐れがあります。

1. ただちに AC 電源アダプターを慎重に抜き取ります。
2. ただちに ThinkPad の電源をオフにします。ThinkPad の電源がオフにならない場合は、とがったものやまっすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先端を緊急用リセット・ホールに挿入して、システムをリセットします。ThinkPad に電流が流れるのをできるだけ早く止めれば、それだけショートによる損傷を受ける危険性を阻止または減らすことができます。
3. 液体がすべて確実に乾くまで待ってから、ThinkPad の電源をオンにします。

注：キーボードの交換をご希望の場合は、修理を依頼してください。

エラー・メッセージ

メッセージ: 0176: システム・セキュリティー - システムが改ざんされました。

解決法: セキュリティー・チップを取り外して取り付け直すか、新しいセキュリティー・チップを取り付けるとこのメッセージが表示されます。この問題を解決するには、『ThinkPad Setup』で設定を再構成します。これで問題が解決しない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0177: SVP データが正しくありません。POST タスクを停止します。

解決法: EEPROM のスーパーバイザー・パスワードのチェックサムが正しくありません。システム・ボードの交換が必要です。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0182: EEPROM のセキュリティ設定に不正な CRC があります。『ThinkPad Setup』で設定を再構成してください。

解決法: EEPROM のセキュリティ設定のチェックサムが正しくありません。『ThinkPad Setup』を開始してセキュリティ設定を確認し、F10 キーを押してから、Enter キーを押してシステムを再起動します。それでも問題が解決しない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0183: EFI 変数のセキュリティ設定に不正な CRC があります。『ThinkPad Setup』で設定を再構成してください。

解決法: EFI 変数のセキュリティ設定のチェックサムが正しくありません。『ThinkPad Setup』を開始してセキュリティ設定を確認し、F10 キーを押してから、Enter キーを押してシステムを再起動します。それでも問題が解決しない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0187: EAIA データ・アクセス・エラー

解決法: EEPROM に対するアクセスに失敗しました。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0188: RFID シリアライゼーション情報域が無効です。

解決法: EEPROM チェックサムが正しくありません (ブロック # 0 および 1)。システム・ボードを交換して、ボックス・シリアル番号を 再インストールする必要があります。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0189: RFID 構成情報域が無効です

解決法: EEPROM チェックサムが正しくありません (ブロック # 4 および 5)。システム・ボードを交換して、UUID を再インストールする必要があります。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0190: 重大なバッテリー残量低下エラー

解決法: バッテリー残量がほとんどなくなったため、ThinkPad の電源がオフになりました。AC アダプターを ThinkPad に接続し、バッテリーを充電します。

メッセージ: 0191: システム・セキュリティー - 無効なリモート変更が要求されました。

解決法: システム構成の変更に失敗しました。再度変更を行ってください。この問題を解決するには、『ThinkPad Setup』で設定を再構成します。

メッセージ: 0192: システム・セキュリティー - エンベデッド・セキュリティー・ハードウェアの改ざんが検出されました。

解決法: セキュリティー・チップが違うものに置き換えられています。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0199: システム・セキュリティー - セキュリティー・パスワードの再試行の回数が限度を超えています。

解決法: スーパーバイザー・パスワードの入力を 3 回を超えて間違えると、このメッセージが表示されます。スーパーバイザー・パスワードを確認して、もう一度試してください。この問題を解決するには、『ThinkPad Setup』で設定を再構成します。

メッセージ: 0251: システム CMOS チェックサムが正しくありません

解決法: システム CMOS が、アプリケーション・プログラムによって破壊された可能性があります。ThinkPad は出荷時の設定値を使用します。ThinkPad Setup で設定を再構成してください。まだ同じエラー・コードが表示される場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0253: EFI 可変ブロック・データが破損しました。

解決法: システム EFI 可変ブロック・データが破損した可能性があります。
1. F1 を押して『ThinkPad Setup』を開きます。
2. F9 キーを押してから Enter キーを押し、出荷時設定をロードします。
3. F10 キーを押してから Enter キーを押し、ThinkPad を再起動します。

それでも問題が解決しない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 0271: 日時設定を確認してください

解決法: ThinkPad に日付と時刻が設定されていません。ThinkPad Setup を使用して、日付と時刻を設定します。

メッセージ: 1802: 無許可のネットワーク・カードが接続されました。電源をオフにして取り外してください。

解決法: ご使用の ThinkPad は、イーサネット機能を搭載した PCI Express ミニ・カードをサポートしません。取り外してください。

メッセージ: 1820: 複数の外付けの指紋センサーが接続されています。電源をオフにして、メイン・オペレーティング・システムで設定するもの以外の指紋センサーを取り外します。

解決法: 電源をオフにして、メイン・オペレーティング・システムで設定するもの以外の指紋センサーを取り外します。

メッセージ: 2000: ThinkVantage Active Protection センサーの診断に失敗しました。

解決法: ThinkVantage Active Protection センサーが正常に動作していません。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 2100: HDD0 の初期化エラー (メイン・ハードディスク・ドライブ)

解決法: ハードディスクが作動していません。ハードディスクの修理を依頼してください。

メッセージ: 2102: HDD2 (Mini SATA) の検出エラー

解決法: Mini SATA デバイスが作動していません。Mini SATA デバイスの修理を依頼してください。

メッセージ: 2110: HDD0 の読み取りエラー (メイン・ハードディスク・ドライブ)

解決法: ハードディスクが作動していません。ハードディスクの修理を依頼してください。

メッセージ: 2112: HDD2 (Mini SATA) の読み取りエラー

解決法: Mini SATA デバイスが作動していません。Mini SATA デバイスの修理を依頼してください。

メッセージ: 2200: マシン・タイプとシリアル番号が無効です。

解決法: マシン・タイプとシリアル番号が無効です。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: 2201: マシン UUID が無効です。

解決法: マシン UUID が無効です。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ:パワーオン・パスワード・プロンプトが表示された。

解決法: パワーオン・パスワードまたはスーパーバイザー・パスワードが設定されています。ThinkPad を使用するには、パスワードを入力して **Enter** キーを押します (55 ページの 『パスワードの使用』を参照)。パワーオン・パスワードが 拒否される場合、スーパーバイザー・パスワードが設定されている可能性があります。スーパーバイザー・パスワードを入力して、 **Enter** キーを押してください。まだ同じエラー・メッセージが表示される場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ:ハードディスク・パスワード・プロンプトが表示された。

解決法: ハードディスク・パスワードが設定されています。ThinkPad を使用するには、パスワードを入力して **Enter** キーを押します (57 ページの 『ハードディスク・パスワード』を参照)。

まだ同じエラー・メッセージが表示される場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージ: ハイバネーション・エラー

解決法: 休止状態に入ったときと出たときでシステム構成が変化したため、ThinkPad は通常の動作状態に戻ることができません。

- ThinkPad が休止状態に入る前の状態に、システム構成 を戻してください。
- メモリー・サイズが変更されている場合は、ハイバネーション・ ファイルを作り直してください。

メッセージ: ファン・エラー

解決法: 冷却用ファンが故障しています。ThinkPad の修理を依頼してください。

メッセージが表示されないエラー

- **問題**: 画面を消したくないときでも時間がたつと消えてしまう。

  解決法: ディスプレイ電源オフ・タイマーや ブランク・タイマーなどのシステム・タイマーをすべて使用不可に設定することができます。

  1. Power Manager を起動します。
  2. 『**電源プラン**』タブをクリックして、定義済みの電源プランから『**マックス・パフォーマンス**』を選択します。

- **問題**: ThinkPad の電源をオンにしても、起動中に画面に何も表示されず、ビープ音も鳴らない。

  注：ビープ音が鳴ったかどうか確かでない場合は、電源ボタンを 4 秒間以上押し続けて、ThinkPad の電源をオフにします。電源をオンにして、もう一度聞いてみます。

  解決法: 次のことを確認してください。

  – AC 電源アダプターが ThinkPad に接続されており、電源コードがコンセントに差し込まれていますか。

  – ThinkPad の電源がオンになっていますか。(確認のため、電源ボタンをもう一度オンにしてください。)

  パワーオン・パスワードが設定されている場合:

  – 任意のキーを押し、パワーオン・パスワードのプロンプトを表示します。画面の輝度レベルが低い場合は、Fn + F9 キーを押してレベルを上げます。

  – 正しいパスワードを入力してから、Enter キーを押してください (56 ページの 『パワーオン・パスワード』 を参照)。

  上記の項目が正しく設定されているにもかかわらず画面に何も表示されない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

- **問題**: ThinkPad の電源をオンにすると、ブランクの画面に白いカーソルだけが表示される。

  解決法: パーティション・ソフトウェアを使用してハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブのパーティションを変更している場合は、パーティション情報またはマスター・ブート・レコードが壊れている可能性があります。

  1. ThinkPad の電源をオフにしてから、再度オンにします。
  2. それでも画面にカーソルしか表示されない場合は、次のことを行ってください。

     – パーティション・ソフトウェアを使用した場合は、そのソフトウェアを使ってハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブのパーティションを確認し、必要に応じてパーティションのリカバリーを行ってください。

     – Rescue and Recovery ワークスペースまたはリカバリー・ディスクのいずれかを使用して、システムを出荷時の状態に復元します。工場出荷時状態へのシステムの復元方法の詳細については、69 ページの 『Recovery Media の作成および使用』 を参照してください。

     それでも問題が解決しない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

- **問題**: ThinkPad の電源がオンになっているのに画面に何も表示されない。

  解決法: スクリーン・セーバーまたは省電力機能が使用可能になっています。以下のいずれかを実行してください。

– TrackPoint を動かすか、タッチパッドに触れるか、またはどれかキーを押してスクリーン・セーバーを終了させる。
– 電源ボタンを押してスリープ状態または休止状態から通常の動作状態に戻す。

ビープ音が鳴るエラー

表 7. ビープ音が鳴るエラー

問題	解決法
短いビープ音が 1 回 → 一時停止 → 短いビープ音が 3 回 → 一時停止 → さらに短いビープ音が 3 回 → 短いビープ音が 1 回	メモリー・モジュールが正しく取り付けられているか確認してください。正しく取り付けられていてもまだビープ音が出る場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。
長いビープ音が 1 回 → 短いビープ音が 2 回	ビデオ機能に問題があります。ThinkPad の修理を依頼してください。
短いビープ音が 4 回鳴り、それが 4 回繰り返される	セキュリティー・チップに問題があります。ThinkPad の修理を依頼してください。
ビープ音が 5 回	システム・ボードに問題があります。ThinkPad の修理を依頼してください。

メモリーの問題

現在必要でなくても、いつか必要になるときの備えとしてこのトピックを印刷して、ThinkPad と一緒に保管しておくことをお勧めします。

ThinkPad のメモリーが正常に動作しない場合は、以下の手順を参照してください。

1. ThinkPad にメモリーが正常に装着されていることを確認します。

   メモリーを別途増設されている場合は、一度取り外して出荷時のメモリー構成に戻した上で、標準のメモリーを取り外し再度取り付けを行ってください。メモリーの交換手順については、83 ページの『メモリー・モジュールの交換』を参照してください。
2. 起動時のエラー・メッセージを確認します。

   電源投入時自己診断 (POST) のエラー・コードが表示される場合、エラー・コードによって実施する作業が異なりますので、131 ページの 『エラー・メッセージ』を参照して適切な作業を行います。
3. 最新のシステム BIOS (UEFI BIOS) がインストールされていることを確認します。
4. ご使用の ThinkPad でサポートされているメモリーの最大容量や仕様を確認してください。

   詳しくは、83 ページの 『メモリー・モジュールの交換』の手順を参照してください。
5. 問題の診断を実行します。

ネットワーク

以下に、ネットワークに関するよくある問題を説明します。

イーサネットの問題

- **問題**: ThinkPad がネットワークに接続できない。

  解決法: 次のことを確認してください。

  – ケーブルが正しく取り付けられていますか。

  ThinkPad のイーサネット・コネクターと、ハブの RJ45 コネクターのどちらにも、ネットワーク・ケーブルがしっかりと接続されている必要があります。コンピューターからハブまでの最長許容距

離は 100 メートルです。ケーブルが接続されていて、距離が許容限度内にあるのに問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してください。

– 正しいデバイス・ドライバーを使用していますか。

1. 『**スタート**』をクリックし、次に『**コントロール パネル**』をクリックします。
2. 『**ハードウェアとサウンド**』をクリックします。
3. 『**デバイス マネージャ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。
4. 『ネットワーク アダプタ』のアダプター名の左側に『**!**』マークが付いている場合は、正しいドライバーを使用していないか、ドライバーが使用可能になっていない可能性があります。ドライバーを更新するには、強調表示されているアダプターを右クリックします。
5. 『**ドライバ ソフトウェアの更新**』をクリックして、画面の指示に従います。

– スイッチ・ポートとアダプターの全二重設定が同じですか。

アダプターを全二重に設定した場合は、スイッチ・ポートも全二重に設定されているかどうか確認します。間違った全二重モードを設定すると、パフォーマンスが低下したり、データが脱落したり、接続が切れたりする可能性があります。

– ネットワーク環境に必要なネットワーク・ソフトウェアをすべてインストールしましたか。

必要なネットワーク・ソフトウェアについては、LAN 管理者に問い合わせてください。

- **問題**: はっきりした原因なしにアダプターの作動が停止する。

  解決法: ネットワーク・ドライバー・ファイルが破壊または欠落している可能性があります。前述の問題に記載されている手順に従って正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認し、ドライバーを更新してください。

- **問題**: ギガビット・イーサネット・モデルの ThinkPad で、1000 Mbps を使用すると、接続に失敗するか、エラーがおこる。

  解決法:

  – カテゴリー 5 配線を使用し、ネットワーク・ケーブルがしっかり接続されていることを確認してください。

  – 1000 BASE-X ではなく、1000 BASE-T ハブ/スイッチに接続してください。

- **問題**: Wake on LAN (WOL) 機能が作動しない。

  解決法:

  – WOL が『ThinkPad Setup』で『Enabled』になっているか確認してください。

  – 『Enabled』になっている場合は、必要な設定値について LAN 管理者に確認してください。

- **問題**: ThinkPad がギガビット・イーサネット・モデルなのに、1000 Mbps でネットワークに接続できず、100 Mbps で接続する。

  解決法:

  – ほかのケーブルを試してください。

  – リンク・パートナーが自動調整に設定されているか確認してください。

  – スイッチが 802.3ab 準拠 (1000 BASE-T) か確認してください。

ワイヤレス LAN の問題

- **問題**: 内蔵ワイヤレス・ネットワーク・カードで接続できない。

  解決法: ご使用のワイヤレス LAN ドライバーが最新バージョンであることを確認してください。Web サイトをチェックして、Access Connections でサポートされるドライバーのバージョンが、README ファイルに記載されている最新バージョンであることを確認してください。

  コンピューターがワイヤレス・アクセス・ポイントの範囲内にあることを確認してください。

タスクバーの Access Connections アイコン をダブルクリックして、ワイヤレス機能が使用可能になっていることを確認してください。

注：Access Connections ステータス・アイコンおよびワイヤレス・ステータス・アイコンをタスクバーの通知領域に表示するには、Access Connections のオンライン・ヘルプを参照してください。

ネットワーク名 (SSID) と暗号化情報を確認します。これらの情報を確認する場合は、Access Connections を使用してください。

ワイヤレス WAN の問題

- **メッセージ**: 無許可の WAN カードが接続されました。電源をオフにして取り外してください。

  解決法: ご使用の ThinkPad は、WAN カードをサポートしません。取り外してください。

  注： ThinkPad には、ワイヤレス WAN が搭載されていないモデルがあります。

Bluetooth の問題

- **問題**: ヘッドセット・プロファイルまたは AV プロファイルを設定して接続しているのに *Bluetooth* ヘッドセット/ヘッドホンの音が出ない。しかし、付属のスピーカーからは音が出る。

  解決法: 次のように行います。

  1. サウンド・デバイスを使用するアプリケーションを終了します (例: Windows Media Player)。
  2. **スタート** ➔ **コントロール パネル**の順にクリックして、コントロール パネルを開きます。
  3. **『ハードウェアとサウンド』** ➔ **『サウンド』**をクリックします。
  4. 『**再生**』タブを選択します。
  5. ヘッドセット・プロファイルを使用している場合、『***Bluetooth* オーディオ**』を選択して、『**既定値に設定**』ボタンをクリックします。AV プロファイルを使用している場合、『**Bluetooth 高品質オーディオ**』を選択して、『**既定値に設定**』ボタンをクリックします。
  6. 『**OK**』をクリックして『サウンド』ウィンドウを閉じます。

- **問題**: Windows 7 から送信された PIM (Personal Information Manager) 項目が、他の *Bluetooth* デバイスのアドレス帳で正しく受信できない。

  解決法: Windows 7 は PIM 項目を XML フォーマットで送信しますが、ほとんどの *Bluetooth* デバイスは PIM 項目を vCard フォーマットで処理します。別の *Bluetooth* デバイスが *Bluetooth* を通してファイルを受信できる場合は、Windows 7 から送信された PIM 項目は拡張子が.contact のファイルとして保存されている可能性があります。

キーボードとポインティング・デバイス

以下に、キーボードとポインティング・デバイスに関するよくある問題を説明します。

UltraNav の問題

- **問題**: ThinkPad の電源をオンにしたとき、または通常の動作状態に戻ったとき、マウス・ポインターが勝手に動く。

  解決法: 通常の動作状態で TrackPoint に触れていないにもかかわらず、マウス・ポインターが勝手に動く場合があります。これは、センサーの自動調整に伴う現象で、故障ではありません。トラックポイントに触れずにしばらく待つと、自動調整が終わって止まります。次のいずれかの状態のときにも、マウス・ポインターが勝手に動く場合があります。

  – ThinkPad の電源をオンにしたとき

  – ThinkPad が通常の動作状態に戻ったとき

  – TrackPoint を長時間使用し続けたとき

  – 環境温度が変化したとき

- **問題**: TrackPoint またはタッチパッドが作動しない。

  解決法: UltraNav デバイスの設定で TrackPoint またはタッチパッドが『使用する』に設定されていることを確認します。

  注：UltraNav デバイスの設定を開くには、**スタート ➔ コントロール パネル ➔ ハードウェアとサウンド ➔ マウス ➔ UltraNav**の順にクリックします。

キーボードの問題

- **問題**: ThinkPad のキーボードの全部または一部が作動しない。

  解決法: テンキーパッドが外付けで接続されている場合:

  1. ThinkPad の電源をオフにする。
  2. 外付けテンキーパッドを取り外します。
  3. ThinkPad の電源をオンにし、もう一度キーボードを操作します。

  これでキーボードの問題が解決した場合は、外付けテンキーパッド、外付けキーボードを注意して接続し直し、コネクターが正しく差し込まれているかどうか確認します。

  問題が解決しない場合は、正しいデバイス・ドライバーがインストールされているかどうか確認します。

  1. **『スタート』 ➔ 『コントロール パネル』**の順にクリックします。コントロール パネルの表示をカテゴリから大きいアイコンまたは小さいアイコンに変更します。
  2. 『**キーボード**』をクリックします。
  3. 『**ハードウェア**』タブを選択します。『デバイスのプロパティ』で、デバイス状態が『**このデバイスは正常に動作しています**』と表示されていることを確認します。

  キーボードのキーがまだ作動しない場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

- **問題**: 外付けテンキーパッドの全部または一部が作動しない。

  解決法: 外付けテンキーパッドが、ThinkPad に正しく接続されているか確認してください。

ディスプレイとマルチメディア

ここでは、ThinkPad 画面、外付けモニター、オーディオなど、一般的なディスプレイとマルチメディア・デバイスの問題について説明します。詳しくは、次のトピックを参照してください。

ThinkPad 画面の問題

- **問題**: 画面に何も表示されない。

  解決法: 次のように行います。

  – Fn + F7 キーを押すと、画面が表示されます。
  – AC 電源アダプターをご使用の場合、またはバッテリーをご使用でバッテリー状況インジケーターが点灯 (緑色) の場合は、Fn + F9 を押して、画面を明るくします。
  – スリープ状況インジケーターが点灯 (緑色) の場合は、Fn キーを押して、スリープ状態からレジュームします。
  – それでも問題が解決しない場合は、以下の問題の『解決法』を実行してください。

- **問題**: 画面が判読不能またはゆがんでいる。

  解決法: 次のことを確認してください。

  – ディスプレイ・デバイス・ドライバーが正しくインストールされているかどうか。
  – 画面の色および解像度は正しく設定されているかどうか。

– ディスプレイのタイプが正しいかどうか。

これらの設定をチェックする手順は、次のとおりです。

1. デスクトップ上で右クリックし、『**個人設定**』をクリックします。
2. 左側の『**ディスプレイ**』をクリックします。
3. 『**ディスプレイの設定の変更**』を選択します。画面の解像度が正しく設定されているか確認します。
4. 『**詳細設定**』をクリックします。
5. 『**アダプタ**』タブをクリックします。
6. アダプタの情報ウィンドウに、正しいデバイス・ドライバー名が表示されていることを確認します。

   注：デバイス・ドライバー名は、ご使用の ThinkPad に装備されているビデオ・チップの種類により異なります。
7. 『**プロパティ**』ボタンをクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。『デバイスの状態』ボックスで デバイスが正常に動作しているか確認します。正常に動作していない場合は、『**トラブルシューティング**』ボタンをクリックします。『**プロパティ**』ウィンドウを閉じます。
8. 『**モニタ**』タブをクリックします。画面の色が正しく設定されているか確認します。その他の情報も正しいことを確認します。
9. 『**プロパティ**』ボタンをクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。『デバイスの状態』ボックスで デバイスが正常に動作しているか確認します。正常に動作していない場合は、『**トラブルシューティング**』ボタンをクリックします。

- **問題**: 画面に間違った文字が表示される。

  解決法: オペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムが正しくインストールされているか確認してください。インストールと構成が正しい場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

- **問題**: 電源をオフにしても画面が消えない。

  解決法: 電源ボタンを 4 秒間以上押し続けて、ThinkPad の電源をオフにします。その後、もう一度 ThinkPad の電源をオンにします。

- **問題**: ThinkPad の電源をオンにするたびに、画面上のドットが欠落したり、色の違うドットや明るいドットが表示される。

  解決法: これは TFT テクノロジーの本質的な特性の 1 つです。ThinkPad のディスプレイには、数百万個の TFT (Thin-Film Transistor) が使用されています。画面上には見えないドット、色が違うドット、または明るいドットが少量存在していることがあります。

外付けモニターの問題

- **問題**: 外付けモニターに何も表示されない。

  解決法: 画面の表示先を切り替えるには、Fn + F7 を押して必要なモニターを選択します。それでも問題が解決しない場合は、以下の手順を行ってください。

  1. 外付けモニターを他のコンピューターに接続し、作動するかどうかを確認します。
  2. 外付けモニターを、ご使用の ThinkPad にもう一度接続します。
  3. 外付けモニターに付属の資料を参照して、サポートされている解像度およびリフレッシュ・レートをチェックします。

- 外付けモニターがサポートする解像度が、液晶ディスプレイの解像度と同じかそれ以上である場合は、外付けモニター単独、または外付けモニターと液晶ディスプレイの両方に出力を表示します。
- 外付けモニターが ThinkPad 画面よりも低解像度をサポートする場合、外付けモニターにのみ出力を表示します(ThinkPad 画面と外付けモニターの両方に出力を表示すると、外付けモニター画面は空になるかゆがみます)。

- **問題**: 外付けモニターに現在の解像度よりも高い解像度を設定することができない。

  解決法:

  - モニターの情報が正しいかどうか確認します。次の操作を行います。
    1. デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。

       注：ThinkPad が外付けモニターを検出できない場合は、『**検出**』ボタンをクリックしてください。
    2. 該当のモニターのアイコンをクリックします (外付けモニターは『**モニタ 2**』アイコンです)。
    3. 『**詳細設定**』をクリックします。
    4. 『**アダプタ**』タブをクリックします。
    5. アダプタの情報ウィンドウに、正しいデバイス・ドライバー名が表示されていることを確認します。

       注：デバイス・ドライバー名は、ご使用の ThinkPad に装備されているビデオ・チップの種類により異なります。
    6. 『**OK**』をクリックします。

    情報に誤りがある場合、デバイス・ドライバーを再インストールしてください。詳しくは、以下を参照してください。
  - モニターのタイプを確認し、必要に応じて次の手順でドライバーを更新します。
    1. 外付けモニターをモニター・コネクターに接続し、モニターを電源コンセントに接続します。
    2. 外付けモニターと ThinkPad の電源をオンにします。
    3. デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。

       注：ThinkPad が外付けモニターを検出できない場合は、『**検出**』ボタンをクリックしてください。
    4. 該当のモニターのアイコンをクリックします (外付けモニターは『**モニタ 2**』アイコンです)。
    5. 『**詳細設定**』をクリックします。.
    6. 『**モニタ**』タブをクリックします。モニターの情報ウィンドウで、モニターのタイプが正しいことを確認します。モニターのタイプが正しい場合は『**OK**』をクリックして、ウィンドウを閉じます。正しくない場合は、次の手順を行います。
    7. モニターのタイプが複数表示される場合は、『**汎用 PnP モニタ**』または『**汎用非 PnP モニタ**』を選択します。
    8. 『**プロパティ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。
    9. 『**ドライバ**』タブをクリックします。
    10. 『**ドライバの更新**』をクリックします。
    11. 『**コンピュータを参照してドライバ ソフトウェアを検索します**』をクリックして、次に『**コンピュータ上のデバイス ドライバの一覧から選択します**』をクリックします。
    12. 『**互換性のあるハードウェアを表示**』チェック・ボックスのチェック・マークを外します。

13. ご使用のモニターの『**製造元**』および『**モデル**』を選択し、画面の指示に従ってドライバーを更新します。
14. ドライバーを更新したら、『**閉じる**』をクリックします。
15. 『**解像度**』を設定します。

    注：色の設定を変更するには、『**モニタ**』タブを選択し、『**画面の色**』を設定します。
16. 『**OK**』をクリックします。

- **問題**: 画面が判読不能またはゆがんでいる。

  解決法: モニターの情報が正しいかどうか確認します(外付けモニターで高い解像度を設定する場合の、『解決法』を参照してください)。

  適切なモニターのタイプが選択されているかどうか確認します。(外付けモニターで高い解像度を設定する場合の、『解決法』を参照してください)。

  次の手順で、適切なリフレッシュ・レートが選択されているか確認します。
  1. 外付けモニターをモニター・コネクターに接続し、モニターを電源コンセントに接続します。
  2. 外付けモニターと ThinkPad の電源をオンにします。
  3. デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。

     注：ThinkPad が外付けモニターを検出できない場合は、『**検出**』ボタンをクリックしてください。
  4. 該当のモニターのアイコンをクリックします (外付けモニターは『**モニタ 2**』アイコンです)。
  5. 『**詳細設定**』をクリックします。
  6. 『**モニタ**』タブをクリックします。
  7. 正しい画面のリフレッシュ・レートを選択します。

- **問題**: 画面に間違った文字が表示される。

  解決法: オペレーティング・シ ステムまたはアプリケーション・プログラムをインストールする際に、正しい手順で行いましたか?正しくインストールされている場合は、外付けモニターの修理を依頼してください。

- **問題**: 拡張デスクトップ機能が作動しない。

  解決法: 拡張デスクトップ機能を使用可能にする手順は、次のとおりです。
  1. 外付けモニターをモニター・コネクターに接続し、モニターを電源コンセントに接続します。
  2. 外付けモニターと ThinkPad の電源をオンにします。
  3. デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。
  4. 『**モニタ 2**』アイコンをクリックします。
  5. 『複数のディスプレイ』で『**表示画面を拡張する**』を選択します。
  6. 『**モニタ 1**』アイコン (プライマリー・ディスプレイである ThinkPad 画面) をクリックします。
  7. プライマリー・ディスプレイの『**解像度**』を選択します。
  8. 『**モニタ 2**』アイコン (セカンダリー・ディスプレイである外付けモニター) をクリックします。
  9. セカンダリー・ディスプレイの『**解像度**』を選択します。
  10. 各モニターの相対位置を設定するには、アイコンをドラッグします。ディスプレイの相対位置は任意に設定できますが、アイコンは相互に接触している必要があります。
  11. 『**OK**』をクリックして、変更を適用します。

      注：色の設定を変更するには、デスクトップ上で右クリックし、『**画面の解像度**』をクリックします。『**詳細設定**』をクリックし、『**モニタ**』タブを選択して『**画面の色**』を設定します。

- **問題**: ディスプレイの切り替えが作動しない。

  解決法: 拡張デスクトップ機能を使用している場合は、使用不可にして、画面の表示先を変更します。DVD の動画が再生されている場合は停止して、そのアプリケーションを閉じます。それから、画面の表示先を変更します。

- **問題**: 拡張デスクトップ機能を使用している場合、高い解像度またはリフレッシュ・レートをセカンダリー・ディスプレイ上で設定できない。

  解決法: プライマリー・ディスプレイの画面の解像度と画面の色深度を低く設定します。上記『拡張デスクトップ機能が作動しない』の『解決法』を参照してください。

- **問題**: 外付けモニターを高解像度に設定すると、画面の位置がずれる。

  解決法: 1600 x 1200 のような高解像度を使用すると、画像が画面の左や右にずれる場合がたまにあります。これを修正するには、まずご使用の外付けモニターが、設定された表示モード (解像度およびリフレッシュ・レート) をサポートしているか確認してください。サポートしていない場合には、モニターがサポートしている表示モードに設定します。設定した表示モードをサポートしている場合は、モニター自体の設定メニューで設定を調整します。通常外付けモニターには、設定メニューにアクセスするボタンがあります。詳細は、外付けモニターに付属のマニュアルを参照してください。

オーディオの問題

- **問題**: Wave または MIDI サウンドが正しく再生されない。

  解決法: 内蔵オーディオ・デバイスが正しく構成されているかどうか確認します。

  1. **『スタート』** ➡ **『コントロール パネル』**の順にクリックします。
  2. 『**ハードウェアとサウンド**』をクリックします。
  3. 『**デバイス マネージャ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。
  4. 『**サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ**』をダブルクリックします。
  5. 次のデバイスが使用可能になっており、正しく構成されているか確認します。
     - Conexant 20672 SmartAudio HD

- **問題**: マイクロホン入力を使用して行った録音の音量が足りない。

  解決法: 次のようにして『マイク ブースト』がオンになっていることと、その設定を確認します。

  1. **『スタート』** ➡ **『コントロール パネル』**の順にクリックします。
  2. 『**ハードウェアとサウンド**』をクリックします。
  3. 『**サウンド**』をクリックします。
  4. 『サウンド』ウィンドウの『**録音**』タブをクリックします。
  5. 『**マイク**』を選択して、『**プロパティ**』ボタンをクリックします。
  6. 『**レベル**』タブをクリックして、『**マイク ブースト**』スライダーを上方に移動します。
  7. 『**OK**』をクリックします。

  注：ボリューム・コントロールについて詳しくは、ご使用の Windows のオンライン・ヘルプを参照してください。

- **問題**: ボリュームまたはバランスのスライダーが動かせない。

  解決法: スライダーがグレー表示になっている場合があります。これは、スライダーの位置がハードウェアによって固定されており、変更できないことを示しています。

- **問題**: 一部のオーディオ・アプリケーションを使用しているときにボリューム・スライダーの位置が変わる。

解決法: 一部のサウンド・アプリケーションを使用しているときに、スライダーの位置が変わるのは通常の動作です。このようなアプリケーションは、『音量ミキサー』ウィンドウを認識して、その設定を独自に変更できます。この一例は Windows Media Player です。アプリケーションには通常、サウンドを制御するためのスライダーがあります。

- **問題**: バランス・スライダーが片方のチャネルを完全に消音できない。

  解決法: コントロールはバランスの小さな差を補正するために設計されており、一方のチャネルを完全には消音しません。

- **問題**: 『音量ミキサー』ウィンドウに MIDI サウンドの音量調節機能がない。

  解決法: ハードウェアのボリューム調節を使用します。これは、内蔵のシンセサイザーが『ボリュームコントロール』ウィンドウに対応しないためです。

- **問題**: 『マスタ音量』で音量を最小に設定しても、完全に消音できない。

  解決法: 『マスタ音量』で音量を最小に設定したとしても、わずかに音が出ます。消音するには、マスター・ボリューム・コントロールに移動してミュート スピーカーを選択します。

- **問題**: 音の再生中にヘッドホンを ThinkPad に接続すると、SmartAudio のマルチストリーム・モードでスピーカーから音が出なくなる。

  解決法: ヘッドホンが接続されると、ストリーミングの出力先は自動的にヘッドホンに変更されます。再びスピーカーから音声を聴くには、これらのスピーカーをデフォルト・デバイスに設定する必要があります。これを行う手順は、次のとおりです。

  1. **『スタート』 ➔ 『コントロール パネル』 ➔ 『すべてのコントロール パネル項目』**の順にクリックします。
  2. 『**SmartAudio**』アイコンをクリックします。『SmartAudio』ウィンドウが開きます。
  3. 再生のデバイスを確認します。ヘッドホンを接続している場合は、自動的にデフォルト・デバイスとしてヘッドホンが設定され、ヘッドホンのアイコンにチェック・マークが付きます。
  4. 異なるデバイスをデフォルトに設定するには、該当するスピーカーのアイコンをダブルクリックします。これで、そのアイコンにチェック・マークが付きました。
  5. Windows Media Player などの音楽プログラムで任意の音声を再生します。スピーカーから音声が出ていることを確認します。

  詳しくは、SmartAudio の『ヘルプ』を参照してください。

指紋センサーの問題

- **問題**: センサー表面が汚れている、着色している、または湿っている。

  解決法: センサーを、乾いた柔らかい糸くずの出ない布でふいてください。

- **問題**: 指紋センサーが指紋の登録や認証にたびたび失敗する。

  解決法: センサー表面が汚れている、着色している、または湿っている場合は、乾いた柔らかい糸くずの出ない布でふいてください。

  指が下記のような状態であると、指の登録または認証が行えない場合があります。

  – 指にしわが多い。
  – 指がざらざらしている、乾いている、または傷がある。
  – 指がとても乾燥している。
  – 指にごみ、泥、または油が付着している。
  – 登録した指紋から著しく変化している。
  – 指が濡れている。

– 登録した指と異なる指を使用している。

問題を解決するには、以下のことを行ってください。

– 手をきれいに洗って拭くか、指から余分な汚れまたは湿気を取り除く。
– 別の指を認証用に登録して使用する。
– 手が乾燥しすぎている場合は、ハンドクリームを塗る。

バッテリーと電源

ここでは、バッテリーと電源に問題が生じたときの対処方法を説明します。

バッテリーの問題

- **問題**: 電源オフの状態で、バッテリーを ThinkPad の標準充電時間で充電してもフル充電にならない。

  解決法: バッテリーが過放電状態になっている可能性があります。次の操作を行います。

  1. ThinkPad の電源をオフにする。
  2. AC 電源アダプターを ThinkPad に接続し、バッテリーを充電します。

  オプションのクイック・チャージャーが使用可能であれば、 それを使用して過放電になっているバッテリーを充電します。

  バッテリーを 24 時間充電してもフル充電にならない場合は、Lenovo スマートセンターに連絡して修理を依頼してください。

- **問題**: バッテリー状況インジケーターが空になる前に ThinkPad の電源が切れる。 ***または***、バッテリー状況インジケーターが空を示した後でも ThinkPad を操作できる。

  解決法: バッテリーを放電してから、再充電します。

- **問題**: フル充電したバッテリーの動作時間が短い。

  解決法: バッテリーを放電してから、再充電します。バッテリーの動作時間がまだ短い場合は、Lenovo スマートセンターに連絡して修理を依頼してください。

- **問題**: フル充電したバッテリーで ThinkPad が作動しない。

  解決法: バッテリー内のサージ・プロテクターが働いている可能性があります。ThinkPad の電源を 1 分間オフにしてプロテクターをリセットし、再度 ThinkPad の電源をオンにします。

- **問題**: バッテリーを充電できない。

  解決法: バッテリーが熱くなっていると、バッテリーを充電できません。ThinkPad の電源をオフにして、そのまま室温まで冷まします。それでも充電できないときは、Lenovo スマートセンターに連絡して修理を依頼してください。

AC 電源アダプターの問題

- **問題**: AC 電源アダプターが ThinkPad および機能している電源コンセントに接続されているが、タスクバーに電源アダプター (電源プラグ) アイコンが表示されない。AC 電源インジケーターも点灯していない。

  解決法: 次のように行います。

  1. AC 電源アダプターの接続が正しいことを確認します。AC 電源アダプターの接続について詳しくは、ご使用の ThinkPad に同梱のセットアップ・インストラクションを参照してください。
  2. 上記のセットアップが正しい場合は、ThinkPad の電源をオフにし、AC 電源アダプターを取り外します。
  3. AC 電源アダプターを再接続し、ThinkPad の電源をオンにします。

4. それでもタスクバーに電源アダプター・アイコンが表示されず、AC 電源インジケーターも点灯しない場合は、AC 電源アダプターと ThinkPad の修理を依頼してください。

注：電源アダプター (電源プラグ) アイコンを表示するには、タスクバーの『**隠れているインジケータを表示します**』をクリックします。

電源の問題

現在必要でなくても、いつか必要になるときの備えとしてこのトピックを印刷して、ThinkPad と一緒に保管しておくことをお勧めします。

電源関連の一般的な問題 (例：電源が入らない、バッテリーの充電ができない、電源が突然切れるなど) の問題判別と解決を行うには、以下の手順を参照してください。

1. 電源スイッチを確認してください。10 ページの 『システム状況インジケーター』を参照してください。ThinkPad の電源がオンになっていれば、電源ボタンが点灯しています。
2. 電源ケーブル、コネクターの接続をすべて確認します。電源タップやサージ・プロテクターなどを使用している場合は取り外し、AC 電源アダプターを AC 電源コンセントに直接接続してください。
3. AC 電源アダプターを確認してください。物理的損傷がないか、電源ケーブルがアダプター・ブリックおよび ThinkPad にしっかり接続されているか確認します。
4. 他のデバイスに接続して作動している AC 電源が電源コンセントに接続されているか確認します。
5. すべての周辺機器を取り外し、最小限のデバイスを接続した状態で ThinkPad の電源をテストします。
   a. ThinkPad から AC 電源アダプターとすべてのケーブルを取り外します。
   b. バッテリーの放電を停止します。77 ページの 『CRU を交換する前に』を参照してください。
   c. 液晶ディスプレイを閉じて、ThinkPad を裏返します。
   d. メモリー (SO-DIMM) を取り外します。83 ページの 『メモリー・モジュールの交換』を参照してください。
   e. PCI Express ミニ・カードを取り外します。85 ページの 『ワイヤレス LAN/WiMAX 接続用 PCI Express ミニ・カードの交換』を参照してください。.
   f. ハードディスク・ドライブおよびソリッド・ステート・ドライブを取り外します。78 ページの『ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブの交換』を参照してください。
   g. 30 秒程待ってから SO-DIMM と AC 電源アダプターを取り付け直し、その他最小限のデバイスを取り付けた状態で ThinkPad をテストします。
   h. 取り外した周辺機器を取り付け直します。

ThinkPad がバッテリーで動作しない場合は、以下を実行します。

1. バッテリーの電源が切れている場合は、AC 電源アダプターを接続してバッテリーを再充電します。
2. バッテリーは充電されているのにコンピューターが動作しない場合は、Lenovo スマートセンターに連絡して修理を依頼してください。

電源ボタンの問題

- **問題**: ThinkPad が反応しなくなり、ThinkPad の電源をオフにできない。

  解決法: 電源ボタンを 4 秒間以上押し続けて、ThinkPad の電源をオフにします。それでもシステムがリセットされない場合は、AC 電源アダプターを取り外します。

起動の問題

現在必要でなくても、いつか必要になるときの備えとしてこのトピックを印刷して、ThinkPad と一緒に保管しておくことをお勧めします。

オペレーティング・システムの起動前にエラー・メッセージが表示される場合は、以下の手順を参照してください。

- 電源投入時自己診断のエラー・コードが表示される場合、エラー・コードによって実施する作業が異なりますので、131 ページの 『エラー・メッセージ』を参照して適切な作業を行います。

POST 完了後にオペレーティング・システムの起動中にエラー・メッセージが表示される場合は、以下の手順を参照してください。

1. Lenovo サポート Web サイト (http://www.lenovo.com/think/support) にアクセスし、エラー・メッセージについて検索します。
2. Microsoft Knowledge Base ホームページ http://support.microsoft.com/ にアクセスし、エラー・メッセージについて検索します。

スリープと休止状態の問題

- **問題**: ThinkPad が突然、スリープ状態になる。

  解決法: プロセッサーの温度が高くなりすぎると、温度を下げてプロセッサーなどの内部部品を保護するために ThinkPad は自動的にスリープ状態に入ります。また、省電力マネージャーを使用して、スリープ状態の設定も確認してください。

- **問題**: POST (電源投入時自己診断) の直後にコンピューターがスリープ状態に入る (スリープ・インジケーターがオンになる)。

  解決法: 次のことを確認してください。

  – バッテリーは充電されていますか。
  – 環境温度が許容される範囲内にありますか。14 ページの 『機能』、16 ページの 『仕様』、および16 ページの 『操作環境』を参照してください。

  バッテリーが充電されていて、温度が範囲内であるにもかかわらずこの問題が起きる場合は、ThinkPad の修理を依頼してください。

- **問題**: バッテリー・レベルが極度に低下していることを知らせるエラー・メッセージが表示され、ThinkPad がただちにオフになる。

  解決法: バッテリー電源の残量が少なくなっています。ThinkPad に AC 電源アダプターを接続し、それをコンセントに接続します。

- **問題**: スリープ状態から戻るために Fn キーを押しても、液晶ディスプレイに何も表示されない。

  解決法: ThinkPad がスリープ状態の間に、外付けモニターの接続が外れていないか、または電源が切られていないかどうか確認します。外付けモニターが取り外されたか電源が切られていたら、コンピューターをスリープ状態から戻す前に、接続するか電源を入れてください。外付けモニターを接続しないで、または電源を入れないでコンピューターをスリープ状態から戻して、コンピューター画面に何も表示されないときは、Fn + F7 を押してコンピューター画面を表示させてください。

- **問題**: コンピューターがスリープ状態から戻らないか、スリープ・インジケーターがオンになったままで、コンピューターが作動しない。

  解決法: システムがスリープ状態から戻らない場合は、バッテリーが消耗したために自動的にスリープ状態または休止状態に入っている場合があります。スリープ・インジケーターを調べてください。

  – スリープ・インジケーターがオンの場合、コンピューターはスリープ状態になっています。ThinkPad に AC 電源アダプター を接続してから、Fn キーを押します。
  – スリープ・インジケーターがオフの場合は、コンピューターは休止状態または電源が切れた状態になっています。ThinkPad に AC 電源アダプターを接続してから電源ボタンを押して操作を再開してください。

  これでも ThinkPad がスリープ状態から戻らない場合は、システムが応答しなくなり、電源を切れない状態になっていることが考えられます。この場合は、ThinkPad をリセットしてください。データを保存していない場合は、データが失われることがあります。ThinkPad をリセットするには、電源ボタンを 4 秒以上押し続けます。それでもシステムが応答しない場合は、AC 電源アダプターを取り外し、まっす

ぐに伸ばしたペーパー・クリップを緊急用リセット・ホールに挿入して、システムをリセットします。緊急用リセット・ホールの位置を確認するには、7 ページの 『底面図』を参照してください。

- **問題**: ThinkPad が、スリープ状態または休止状態にならない。

  解決法: スリープ状態または休止状態を使用不可にするオプションを、ThinkPad で選択していないかどうか確認してください。

  ThinkPad をスリープ状態に入れようとして拒否された場合、USB コネクターに接続されているデバイスが使用不可になることがあります。このような場合は、USB デバイスのホット・アンプラグおよびホット・プラグ (ThinkPad が電源オンの状態で USB デバイスのプラグを抜き、再度接続すること) を行ってください。

- **問題**: 休止状態中にバッテリー残量が減少する。

  解決法: ウェイクアップ機能を使用可能にすると、ThinkPad はウェイクアップ機能のために少量の電力を消費します。これはセンサーの自動調整に伴う現象で、故障ではありません。詳しくは、37 ページの 『省電力モード』を参照してください。

ドライブとその他のストレージ・デバイス

ここでは、ハードディスク・ドライブとソリッド・ステート・ドライブの問題について説明します。

ハードディスク・ドライブの問題

- **問題**: ハードディスク・ドライブが断続的にカタカタ音を立てる。

  解決法: カタカタという音は、次のような場合に聞こえることがあります。

  – ハードディスク・ドライブがデータへのアクセスを開始するとき、または停止するとき。

  – ハードディスク・ドライブを持ち運んでいるとき。

  – ThinkPad を持ち運んでいるとき。

  これは、ハードディスク・ドライブの通常の特性であり、故障ではありません。

- **問題**: ハードディスク・ドライブが作動しない。

  解決法: 104 ページの 『ThinkPad Setup』 の『Startup』 メニューで、ハードディスク・ドライブが『Boot priority order』の中に入っているかどうか確認します。『Excluded from boot order』リストに含まれる場合、無効になります。リストのエントリを選択して、Shift + 1 を押します。『Boot priority order』の方に移動します。

- **問題**: コンピューターのハードディスク・パスワードを設定した後、ドライブを別のコンピューターに移動した。すると、ハードディスク・パスワードをアンロックできなくなった。

  解決法: ご使用の ThinkPad は高度なパスワード・アルゴリズムをサポートします。ご使用の ThinkPad よりも古いコンピューターの場合、このセキュリティー機能をサポートしない可能性があります。

ソリッド・ステート・ドライブ (SSD) の問題

- **問題**: Windows のデータ圧縮機能でファイルまたはフォルダーを圧縮→解凍すると、それらへの書き込みや読み取りが遅くなる。

  解決法: Windows のディスク・デフラグ・ツールを適用すると、データへのアクセス速度が回復します。

ソフトウェアの問題

- **問題**: アプリケーションが正しく作動しない。

  解決法: 問題の原因がアプリケーションにあるかどうかを調べるために、次の項目を確認します。

  そのアプリケーションを使用するために最低限必要なメモリーが ThinkPad にあるか確認してください。アプリケーションに付属の説明書を参照してください。

以下を確認してください。

– 問題のアプリケーションがご使用のオペレーティング・システムで実行できるように設計されていますか。
– 問題のアプリケーション以外は、ThinkPad で正しく実行されますか。
– 必要なデバイス・ドライバーがインストールされていますか。
– 問題のアプリケーションは、別のコンピューターで正しく作動しますか。

アプリケーション・プログラムを使用しているときにエラー・メッセージが表示された場合は、アプリケーション・プログラムに付属の説明書を参照してください。

それでもアプリケーションが正しく実行されない場合は、アプリケーション・プログラムの発売元のサポート窓口にご連絡ください。

ポートとコネクター

ここでは、一般的なポートとコネクターの問題について説明します。

USB の問題

- **問題**: USB コネクターに接続した デバイスが作動しない。

  解決法: 『デバイス マネージャ』ウィンドウを開き、USB デバイスのセットアップが正しく行われ、ThinkPad のリソース割り当ておよび デバイス・ドライバーのインストールが正しく行われているか確認します。

  『デバイス マネージャ』ウィンドウを起動する手順は、次のとおりです。

  1. **『スタート』** ➔ **『コントロール パネル』**の順にクリックします。
  2. 『**ハードウェアとサウンド**』をクリックします。
  3. 『**デバイス マネージャ**』をクリックします。管理者パスワードまたは確認のプロンプトが表示されたら、パスワードまたは確認の入力をします。

  129 ページの 『問題の診断』を参照し、USB コネクターの診断テストを実行します。

第 11 章 サポートの入手

ThinkPad ノートブックをお買い上げいただいたお客様に、さまざまなサポートとサービスをご用意しています。ここでは、Lenovo が提供するサポート体制と、その利用方法について説明します。

- 149 ページの 『Lenovo に電話をかける前に』
- 150 ページの 『サービス体制』
- 152 ページの 『有償サービスの利用』

Lenovo に電話をかける前に

ThinkPad に関する問題の多くは、エラー・コードの説明を参照したり、診断プログラムを実行したり、または ThinkPad の Web サイトを参照することによって解決できます。

お客様登録

ご使用の ThinkPad 製品を Lenovo にお客様登録するには、http://www.lenovo.com/register にアクセスしてください。登録しておくと、万一コンピューターを紛失したり盗難にあったりしたときに、解決の手助けとなります。コンピューターをご登録いただくと、Lenovo からさまざまなお知らせをさせていただく場合があります。

ご使用のコンピューターの登録について詳しくは、23 ページの 『お客様登録』を参照してください。

System Update のダウンロード

Lenovo は ThinkPad の BIOS やデバイス・ドライバー、その他の関連ソフトウェアの修正プログラムを Web サイトで随時公開しています。すべての修正プログラムの適用が必要な訳ではありませんが、公開情報の中には修正の内容も記述されていますので、ご使用の ThinkPad に何らかの不具合があった場合、その修正に必要なプログラムだけを選んでダウンロードして頂けます。

更新ソフトウェアをダウンロードするには、次の Web サイトにアクセスし、画面の指示に従います。
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

情報の記録

Lenovo に連絡する前に、ご使用の ThinkPad に関する以下の重要な情報を記録しておいてください。

問題の症状と詳細の記録

以下の質問に対する回答をまとめてから、お問い合わせください。この情報を利用して問題を迅速に解決できます。

- 発生している問題。連続的に起こっているのか、それとも断続的に起こるのか。
- エラー・メッセージ、またそのエラー・コード (表示されている場合)。
- 使用しているオペレーティング・システムとバージョン。
- 問題発生時に実行していたソフトウェア・アプリケーション。
- 問題を再現できるか。再現できた場合は、その方法。

システム情報の記録

シリアル番号 (S/N) のラベルは、ThinkPad 本体の底面にあります。モデル番号 (TYPE) とシリアル番号 (S/N) を書き留めてください。

- Lenovo 製品名
- モデル番号 (TYPE)
- シリアル番号 (S/N)

サービス体制

お客様がヘルプ、サービス、または技術援助を必要とする場合や、Lenovo 製品に 関する詳しい情報を必要とする場合に備えて、Lenovo では お客様を援助するためさまざまなサービスを設けています。ここでは、Lenovo および Lenovo 製品に 関する追加情報の入手場所、ThinkPad に問題が起きたときの対処方法、サービスが必要なときの連絡先を説明します。

ThinkPad および初期インストール済みソフトウェアについての情報は、ご使用の ThinkPad に付属の資料でお読みいただけます。資料には、印刷された説明書、オンライン・ブック、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。さらに、Lenovo 製品についての情報は、インターネットを通じてもご利用いただけます。

初期インストール済みの Windows 製品のサービス・パックのインストールの技術的な支援、またはそれに関連する質問については、『Microsoft サポートオンライン』詳細情報とリンクについては、http://www.microsoft.com を参照してください。サポートについて詳しくは、付属の『サービス & サポートのご案内』をお読みください。詳しくは、スマートセンターにお問い合わせください。

診断プログラムの使用

コンピューターに生じる問題の多くは、外部からの援助がなくても解決できます。ご使用の コンピューターに問題が検出された場合は、まず最初に、添付資料のトラブルシューティング情報を 参照していただきます。ソフトウェアの問題らしいと思われる場合は、README ファイルやオンライン・ヘルプも含めて、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラムに付属の資料を参照してください。

ThinkPad ノートブックには、ハードウェア障害の識別に役立つ診断プログラムが付属しています。診断プログラムの使用方法については、129 ページの 『問題の診断』を参照してください。

トラブルシューティング情報または診断プログラムを使用した結果、デバイス・ドライ バーの追加や更新、あるいは他のソフトウェアが必要になることがあ ります。Lenovo はインターネットに各種のホーム・ページを設けており、これらのページから最新の技術情報を入手したり、デバイス・ドライバーや各種の修正プログラムをダウンロードしたりすることができます。

Lenovo サポート Web サイト

テクニカル・サポート情報は、次の Lenovo サポート Web サイトで入手できます。
http://www.lenovo.com/support

このポータルは、次のトピックに関する最新情報で更新されます。

Download Drivers & Software (ドライバー & ソフトウェアのダウンロード)	ドライバーのダウンロード、BIOS の更新 (フラッシュ)、およびソフトウェアの更新を行います。
Diagnose & Fix (診断 & 修正)	自己診断ツールを使って、お客様ご自身による問題の診断、コミュニティー・ボードの検索、または質問への回答 (仮想エージェントを使用) を行います。
Product & Service Warranty (製品 & サポートの保証)	保証状況を確認し、保証をアップグレードします。
Product & Parts Detail (製品 & 部品の詳細)	交換部品のパーツ・ナンバーの検索、部品の交換方法の参照、および製品に関連したその他の部品情報の入手を行います。
User Guides & Manuals (ユーザーガイドとマニュアル)	ご使用の製品に関連するドキュメントをお読みになるか、またはダウンロードしてください。
Research & Learn (調査 & 習得)	ご使用の ThinkPad についてコミュニティーの知識ベースを検索すると、他のユーザーと情報を共有し、新しい発見ができます。

電話によるサポート

お客様がご自分で問題を解決しようとして、やはり援助が必要になったとき、ご購入後一定の条件にもとづいて ThinkPad の設置とソフトウェアのインストールに関してスマートセンターから電話によるサポートと情報を得ることができます。保証期間中は、以下のサービスをご利用いただけます。

- 問題判別 - 経験豊富な担当員が、ハードウェ アに問題があるかどうかの判断と、問題を修正するために必要な処置につい て援助します。
- Lenovo ハードウェア修理 - 問題の原因が保証期間中の Lenovo ハードウ ェアであると判別された場合は、経験豊富な担当員が適切なレベルのサービスを提供できます。
- 技術変更管理 - 場合によっては、製品の販売後に製品の変更が必要になることがあります。その場合は、Lenovo または販売店 (Lenovo が許可した場合) は、お客様のハードウェアに適用される技術変更 (EC) を入手できるようにします。

次の項目は保証の対象外です。

- Lenovo 製または Lenovo 用以外のパーツや、保証のないパーツの交換および使用

  注：保証パーツにはすべて、FRU XXXXXXX 形式で 7 文字の ID が記載されています。
- ソフトウェアの問題の原因の特定
- インストールまたはアップグレードの一部としての UEFI BIOS の構成
- デバイス・ドライバーの変更、修正、またはアップグレード
- ネットワーク・オペレーティング・システム (NOS) のインストールと保守
- アプリケーション・プログラムのインストールと保守

ご使用の Lenovo ハードウェア製品に適用される『Lenovo 保証規定』は、製品に同梱の『*安全上の注意と保証についての手引き*』の『保証情報』をお読みください。

できれば、ご使用の ThinkPad をそばに置いて電話をかけてください。 技術サポートの担当者が問題の解決を援助する際に、その ThinkPad の 操作が必要になる場合があります。電話をかける前に、最新のドライバーおよびシステム更新をダウンロードしてあること、診断を実行したこと、および情報を記録してあることを確認してください。技術サポートに電話をかけるときは、次の情報を用意しておいてください。

- マシン・タイプ、モデル番号
- ThinkPad、モニターなどのコンポーネントのシリアル番号 (S/N)、またはお買い上げの証明になるもの
- 問題の説明
- 正確なエラー・メッセージ

- ご使用のシステムのハードウェアおよびソフトウェア構成情報

電話番号

お住まいの国または地域の Lenovo サポートの電話番号リストについては、http://www.lenovo.com/support/phone にアクセスするか、ご使用のコンピューターに付属の『*安全上の注意と保証についての手引き*』を参照してください。

注：電話番号は、予告なしに変更される場合があります。最新の電話番号については、Web サイト http://www.lenovo.com/support/phone をご覧ください。お客様の国または地域の電話番号が記載されていない場合は、Lenovo 販売店または Lenovo の営業担当員にお問い合わせください。

有償サービスの利用

保証期間中および保証期間後に、さまざまな有償サービスを受けることもできます。サービスの詳細についてのご案内は、付属の『サービス & サポートのご案内』をお読みいただくか、以下の Web サイトにアクセスしてご覧ください。

これらのサービスについて詳しくは、
http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html を参照してください。

付録 A 規制情報

このセクションでは、お客様向けの規制情報について説明します。

ワイヤレスに関する情報

ワイヤレス・インターオペラビリティー

ワイヤレス LAN PCI Express ミニ・カードは、DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) 無線テクノロジー /CCK (Complementary Code Keying) 無線テクノロジー/OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 無線テクノロジーに基づいた無線 LAN 機器と共通の操作で使用できるように設計されており、次のものに準拠しています。

- 米国電気電子学会 (IEEE) によって定義、承認された 802.11b/g、802.11a/b/g または 802.11n ドラフト 2.0 無線 LAN に関する規格。
- Wi-Fi Alliance によって定義された WiFi (Wireless Fidelity) 認証

Bluetooth デバイスは、*Bluetooth* SIG の定義による *Bluetooth* 2.1 + EDR 規格に準拠したすべての *Bluetooth* 製品とのあいだで、相互運用できるように設計されています。*Bluetooth* デバイスは、以下のプロファイルをサポートします。

- 汎用アクセス
- サービス・ディスカバリー
- シリアル・コネクター
- ダイヤルアップ・ネットワーク
- PPP を使用した LAN アクセス
- パーソナル・エリア・ネットワーク
- 汎用オブジェクト交換
- 汎用オブジェクト・プッシュ
- ファイル転送
- 同期
- オーディオ・ゲートウェイ
- ヘッドセット
- プリンター
- ヒューマン・インターフェース・デバイス (キーボード/マウス)
- 基本イメージ
- ハンズフリー
- AV プロファイル
- Phone Book Access Profile (PBAP)
- VDP-Sync Profile

使用環境および快適に使用するために

内蔵ワイヤレス・カードは、ほかの無線装置のように無線周波数電磁波を発します。しかしながら、この電磁波の強さは、携帯電話などの無線装置によって出される電磁波に比べ、とても弱いレベルのものです。

内蔵ワイヤレス・カードは、無線周波数に関する安全基準や勧告などのガイドラインに従って動作するもので、Lenovo は、消費者が使用しても安全であると考えます。これらの基準および勧告は、科学者団体の合意や広範な研究文献を継続的に検討、調査している科学者のパネルや委員会の審議の結果を反映しています。

状況や環境によって、建物の所有者や組織の代表責任者が内蔵ワイヤレス・カードの使用を制限することがあります。たとえば、次のような場合や場所です。

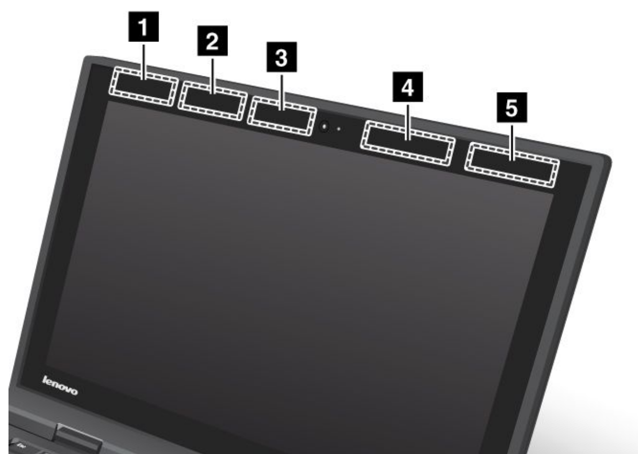
- 飛行機の搭乗中、病院内、あるいはガソリンスタンド、(電気式起爆装置のある) 爆破場所、医療用インプラント、またはペースメーカーなどの装着式医療用電子機器の近くで、内蔵ワイヤレス・カードを使用すること。
- 他の装置や機能に対して有害と認識または確認されている妨害を 起こす危険性がある場合。

特定の場所で (たとえば空港や病院など) ワイヤレス・デバイスの使用が許可されているかどうかがわからない場合は、ThinkPad の電源を入れる前に、内蔵ワイヤレス・カードを使用してもよいかどうかをお尋ねください。

UltraConnect ワイヤレス・アンテナの位置

ThinkPad には、高感度で速度低下の少ないワイヤレス通信を可能にするダイバーシティ・アンテナを内蔵しているモデルがあります。

以下に、各内蔵ワイヤレス・アンテナの位置を示します。



1 ワイヤレス LAN および WiMAX コンボ・アンテナ (補助)

ワイヤレス LAN または WiMAX 機能に接続されている補助アンテナは、ThinkPad 画面の左上にあります。

2 ワイヤレス WAN アンテナ (補助)

ご使用のコンピューターにワイヤレス WAN 機能が搭載されている場合は、補助のトランスミッター・アンテナはコンピューター画面の左上にあります。

3 ワイヤレス LAN アンテナ (3 番目)

ご使用の ThinkPad に MIMO (Multiple Input and Multiple Output) ワイヤレス LAN 機能が搭載されている場合は、第 3 のワイヤレス・アンテナは ThinkPad 画面の左上にあります。

4 ワイヤレス WAN アンテナ (メイン)

ご使用の ThinkPad にワイヤレス WAN 機能が搭載されている場合は、メインのトランスミッター・アンテナは ThinkPad 画面の右上にあります。

5 ワイヤレス LAN および WiMAX コンボ・アンテナ (メイン)

ワイヤレス LAN または WiMAX 機能に接続されているメイン・アンテナは、ThinkPad 画面の右上にあります。

ワイヤレス規制に関する通知の検索

ワイヤレス規制に関する通知について詳しくは、コンピューターに付属の『*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*』を参照してください。

ご使用の ThinkPad に『*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*』が付属していない場合、Web サイト (http://www.lenovo.com/support) を参照してください。

Web サイトで『*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*』を参照するには、次の手順を実行します。

1. http://www.lenovo.com/support にアクセスします。
2. 『**User Guides & Manuals** (ユーザーガイドとマニュアル)』をクリックし、画面の指示に従って、*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*を参照してください。

米国輸出管理規制に関する注意事項

本製品は米国輸出管理規制 (EAR) の対象であり、その輸出種別管理番号 (ECCN) は 4A994.b です。本製品は、EAR E1 国別リストの禁輸国を除く国に再輸出できます。

電磁波放出の注記

以下の情報は、次の ThinkPad X1 のマシン・タイプ番号に関係しています。1286、1291、1292、1293、1294、1295、および 1296。

連邦通信委員会 - 適合宣言

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



カナダ工業規格クラス B 排出量適合性宣言

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

欧州連合 - 電磁適合性指令へのコンプライアンス

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.



ドイツ: クラス B 適合宣言

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanfor derungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

韓国: クラス B 適合宣言

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は, クラスB情報技術装置です。 この装置は, 家庭環境で使用することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

定格電流が単相 20 A 以下の主電源に接続する製品に関する日本の適合宣言

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Lenovo 製品サービス情報 (台湾向け)

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一
服務電話：0800-666-975

その他の規制情報

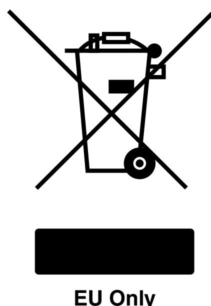
その他の規制情報については、コンピューターに付属の『*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*』を参照してください。

ご使用のコンピューターに『*ThinkPad の内蔵無線アダプターを日本国内でご使用になる際の注意*』が付属していない場合、Web サイト http://www.lenovo.com/support を参照してください。詳しくは、155 ページの『ワイヤレス規制に関する通知の検索』の手順を参照してください。

付録 B　WEEE およびリサイクルについて

Lenovo は、情報技術 (IT) 機器の所有者に、機器が不要になったときに責任をもってリサイクルすることをお勧めしています。また、機器の所有者による IT 製品のリサイクルを支援するため、さまざまなプログラムとサービスを提供しています。Lenovo 製品のリサイクルについて詳細は、次の Web サイトにアクセスしてください。
http://www.lenovo.com/lenovo/environment/recycling

EU WEEE 指令



廃電気電子機器指令 (WEEE) マークは EU 諸国とノルウェーにのみ適用されます。この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC (WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の 回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要が あることを知らせるために種々の製品に貼られています。WEEE 指令の付則 (Annex) IV 規則によりマークされた電気/電子機器 (EEE) の使用者は、使用済みの電気・電子機器を地方自治体の無分別ゴミとして廃棄することは許されず、機器に含まれる有害物質が環境や人体へ与える悪影響を最小に抑えるためにお客様が利用可能な廃電気・電子機器の返却、リサイクル、あるいは再生のための回収方法を利用しなければなりません。WEEE の詳細は http://www.lenovo.com/lenovo/environment (英語のサイトです) を参照してください。

環境配慮に関して

本機器またはモニターの回収リサイクルについて

企業のお客様が、本機器が使用済みとなり廃棄される場合は、資源有効利用促進法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。廃棄物処理法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。また、弊社では資源有効利用促進法に基づき使用済みパソコンの回収および再利用・再資源化を行う『PC 回収リサイクル・サービス』を提供しています。詳細は、Lenovo の Web サイト (http://www.lenovo.com/recycling/japan) をご参照ください。また、同法により、家庭で使用済みとなったパソコンのメーカー等による回収再資源化が 2003 年 10 月 1 日よりスタートしました。このサービスは、2003 年 10 月 1 日以降に販売された家庭で使用済みになったコンピューターの場合、無料で提供されます。詳細は、http://www.lenovo.com/recycling/japan をご参照ください。

重金属を含む内部部品の廃棄処理について

本機器のプリント基板等には微量の重金属 (鉛など) が使用されています。使用後は適切な処理を行うため、上記『本機器またはモニターの回収リサイクルについて』に従って廃棄してください。

リチウム電池交換後の廃棄処理について

本機器には、ボタン型のリチウム電池がシステム・ボード上に取り付けられています。この電池を交換する場合には、お買い上げいただいた販売店にお問い合わせいただくか、弊社の修理サービスをご利用ください。万一お客様が交換された場合の古い電池を廃棄する際は、ビニールテープなどで絶縁処理をして、お買い上げいただいた販売店にお問い合わせいただくか、もしくは産業廃棄物処理業者に処理をご依頼ください。また一般家庭などから、一般廃棄物として自治体に廃棄を依頼するときは、地方自治体の条例・規則に従って廃棄してください。

ThinkPad または Lenovo Notebook のバッテリー・パックの処理について

本機器には、充電可能なバッテリー・パックが取り付けられています。交換された古いバッテリーは、適切な処理を行うため、営業員、サービス員、特約店にお問い合わせいただくか、もしくは、http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/ をご参照ください。

また一般家庭などから、一般廃棄物として自治体に廃棄を依頼するときは、地方自治体の条例・規則に従って廃棄してください。もしくは、http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/ をご参照ください。

リサイクル情報 (ブラジル)

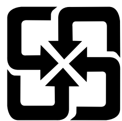
Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

バッテリー・リサイクル情報 (台湾)



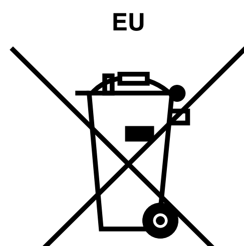
廢電池請回收

バッテリー・リサイクル情報 (米国およびカナダ)



US & Canada Only

バッテリー・リサイクル情報 (欧州連合)



注意: このマークは EU 諸国にのみ適用されます。

バッテリーまたはバッテリー・パッケージには、EU 諸国に対する電池指令および廃電池指令 2006/66/EC に従ってラベルが貼付されています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み電池の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の電池に貼られています。

ラベルには、欧州指令 2006/66/EC に従って、寿命に達した電池は分別回収され、リサイクルされることが示されています。ラベルには、バッテリーに関係する金属 (鉛は Pb、水銀は Hg、カドミウムは Cd) の元素記号も記載されています。電池の使用者は、使用済みの電池を地方自治体の無分別ゴミとして廃棄することは許されず、お客様が利用可能な電池の返却、リサイクル、または処理のための回収方法を利用しなければなりません。電池に含まれている可能性のある有害物質が、環境や人間の健康に与える影響を最小限に抑えることにお客様が参加することは重要です。適切な回収方法や処理方法の詳細については、次の Web サイトを参照してください。

http://www.lenovo.com/lenovo/environment

付録 C　特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、レノボ・ジャパンの営業担当員にお尋ねください。本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、または サービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、Lenovo 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について 実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

Lenovo およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示 もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が 禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書におけるいかなる記述も、Lenovo あるいは第三者の知的所有権に基づく明示または黙示の使用許諾と補償を意味するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の稼働環境では、結果が異なる場合があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部では ありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で 決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、 その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

以下は、Lenovo Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Lenovo
Access Connections
Active Protection System
Rescue and Recovery
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint
UltraConnect
UltraNav

Intel および Intel SpeedStepは、Intel Corporation またはその子会社 の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft、Windows、および BitLocker は、Microsoft グループの商標です。

BlackBerry、RIM、Research In Motion、SureType および関連する商標、名称およびロゴは、Research In Motion Limited の所有物であり、米国、およびその他の国において登録または使用されています。Research In Motion Limited の許諾を受けて使用しています。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

ThinkPad®

部品番号:

Printed in

(1P) P/N:

